

наступному зібранні я представлю ескізний проект будівлі разом з коротким переліком правил користування станцією» [Там само, с. 150].

Публікація М.М. Міклухо-Макля завершилася наступною редакційною приміткою «Комітету з членів Товариства доручено розглянути пропозицію Барона Макля і доповісти про результати на наступному щомісячному зібранні Товариства» [Там само]. Комітет, який складався з 6 вчених, в тому число і У. Макля і самого М.М. Міклухо-Макля, прийняв пропозицію російського вченого, яка заслуговує серйозної уваги і найскорішого виконання, схвалив рекомендоване ним місцезнаходження майбутньої станції і схвалив початок збирання коштів для її спорудження, причому високо оцінив ескізний проект її будівлі, представлений М.М. Міклухо-Маклаєм. Щоб прискорити відкриття станції, Комітет, згідно пропозиції У. Макля, висловився за її тимчасове розміщення на території його садиби, на якій в цей час перебував музей, по сусідству з будівництвом станції. Доповідь Комітету була зачитана і схвалена на засіданні Товариства, яке відбулося 30 вересня 1878 р.» [Там само, с. 280. Додатки].

Література

1. Beitrage zur Kenntniss des Spongion. I // Jenaische Zeitschrift fur Medizin und Naturwissenschaft. 1868. Bd. 4. S. 221–240.

2. Миклухо-Маклай М.М. Проект зоологической станции длч Сиднея // Н.Н. Миклухо-Маклай. Статьи по естественным наукам . Т. 4. Москва: Наука, 1994. С. 186–190.

3. Dorn A. Ger gegenwartige Stand der Zoologie ybd der Grundung zoologischer Station // Pressische Jahrbucher. 1872. Bd. 30. Heft 2. S. 145

4. Миклухо-Маклай М.М. Проект зоологической станции длч Сиднея // Н.Н. Миклухо-Маклай. Статьи по естественным наукам . Т. 4. Москва: Наука, 1994. С. 186–190.

СЕМЕН ЯКОВИЧ БРАУДЕ – ВИДАТНИЙ РАДІОАСТРОНОМ З ПОЛТАВЩИНИ (ДО 110-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)

Пістоленко І.О., Константинов В.О.

Цьогоріч виповнилося б 110 років від дня народження доктора технічних наук, професора, академіка Національної Академії наук України, лауреата Державних премій СРСР і України, засновника радіоокеанографії і декаметрової астрономії, полтавця за народженням Семена Яковича Брауде (28 січня 1911 р., Полтава – 30 червня 2003, Харків).

Він народився 28 січня 1911 р. у Полтаві, у будинку на одній зі старих центральних вулиць – Стрітенській. Батько майбутнього вченого

був фінансовим працівником, мама – зубним лікарем. Крім домашньої освітньої підготовки Семен Брауде отримував освіту у трудовій семирічній школі, яку закінчив у 1925 р. А після дворічного навчання (до 1927 р.) у Полтавській індустріально-технічній професійній школі (тепер – Полтавський політехнічний коледж Харківського політехнічного університету «ХПІ») став кваліфікованим електромонтером шостого розряду. Успіхи у навчанні у хлопця були достойними, однак направлення на продовження освіти у вищому навчальному закладі – через те, зокрема, що «походив із родини службовців» – він не одержав. Однак юнак вирушив таки до тодішньої столиці України – Харкова. Щоб заробити на життя, займався репетиторством. І домігся свого – став студентом фізико-хіміко-математичного факультету Інституту народної освіти (нині – Національний університет ім. В. Каразіна). За спогадами С. Брауде, на його «курсі з 68 студентів лише двоє були з сімей службовців. Я вважав, що чоловік від 16-літнього віку вже має сам заробляти собі на життя. Тому вчився завзято і наполегливо. Навчання тоді будувалося аж напрочуд оригінально, за так званним дальтон-планом. Студенти курсу були поділені на групи у складі кількох осіб, на чолі кожної групи – бригадир. Він був відповідальним за результативність навчання усієї бригади, за здачу заліків й іспитів. На іспитах навпроти екзаменаторів сідали відразу усі члени бригади і на запитання міг відповідати будь-хто зі студентів – правильна відповідь зараховувалася відразу усім. Я був одним із бригадирів і складав кожну сесію відразу за п'ятьох. То була епоха розвитку теорії атома, на слуху були імена Нільса Бора, Альберта Ейнштейна... Наука настільки мене захопила, що я не відчував напруги навчання. Ще студентом третього курсу розпочав викладання математики і фізики у машинобудівному інституті, а до часу закінчення інституту мені присвоїли звання доцента...».

У 1932 р. С. Я. Брауде успішно закінчив інститут. У галузі вищої освіти, у харківських навчальних закладах, він пропрацював з 1930 по 1956 рр. Одночасно активно займався науковою діяльністю. Праця була плідною. Ще зі студентських років С. Брауде працював у лабораторіях свого вищого навчального закладу, а пізніше – у лабораторії електромагнітних коливань професора А. О. Слуцкіна в Українському фізико-технічному інституті, створеному у Харкові у 1928 р. У 26-річному віці С. Я. Брауде захистив кандидатську, а у 1943 р. – докторську дисертації, за рік йому було присвоєне звання професора. Учений розробив і викладав низку загальних курсів з математики і фізики, спецкурси з фізики рентгєнівських променів, теорії коливань, лінійної та нелінійної радіотехніки, передавальних пристроїв, поширення радіохвиль та радіоастрономії.

До радіоастрономії Семен Якович Брауде звернувся, як згадував він сам, приблизно, у 1958 р. Особливу увагу вчений звернув на те, що у цій новій науці невикористаним залишався декаметровий діапазон електро-

магнітних хвиль. До вирішення проблем радіоастрономії, за спогадами С. Я. Брауде, його «всіляко підштовхував... друг Йосип Шидловський, розповідаючи вельми цікаві речі». «Оскільки я мало чого розумів у деталях цієї справи, – згадував Семен Якович, – прийшлося років з півтора втратити на вивчення спеціальної літератури у зовсім новій для мене галузі фізики – астрофізиці і фізиці планет. Левова її частина була у німецькомовних наукових журналах. На щастя, німецька – моя друга рідна мова, це спрощувало мою задачу. Врешті решт я пристав до думки зайняти незайняту тоді нішу довгохвильової астрономії, хоча всі тоді захоплювалися короткохвильовою радіоастрономією...»

Для проведення нових наукових досліджень, за розпорядженням Президії АН УРСР при ІРЕ (Інституті радіофізики й електроніки) була організована перша в Україні радіоастрономічна обсерваторія. Нові дослідження потребували відповідної матеріальної бази, нових наукових приладів, апаратури. Потрібно було розробити і побудувати новий радіотелескоп. Необхідні були кошти для реалізації цієї задачі. За допомогою у вирішенні цього питання С. Я. Брауде – на той час уже авторитетний учений, науковий керівник новоствореного й одного з найпотужніших у Харкові Інституту радіофізики й електроніки – звернувся до керівництва Академії наук. Пропозиції вченого були підтримані президентом Академії наук України Б. Є. Патоном.

Розроблений С. Я. Брауде радіотелескоп УТР-2 (Український телескоп радіохвильовий) був збудований поблизу с. Гракове Змієвського р-ну Харківської області. Вперше його задіяли у наукових спостереженнях у 1972 р. Він працює на декаметрових хвилях, у діапазоні 10-25 МГц. Його антенне поле займає площу близько 16 га і складається з двох багатоелементних решіток, розташованих на місцевості у вигляді літери Г. Вже на схилі свого життя Семен Якович трохи іронізував: «УТР-2 був споруджений, коли мені виповнилося 60 років. У такі роки людині саме час розпочинати щось нове». С. Я. Брауде став фундатором школи декаметрової астрономії світового масштабу. Фахівці вважають, що УТР-2 й нині залишається найбільш чутливим радіотелескопом декаметрового діапазону у світі.

На новоствореному радіотелескопі були отримані видатні результати. Щоб зробити «зіркість» радіотелескопу досконалішою, С. Я. Брауде побудував в Україні радіоінтерферометр: тобто чотири радіотелескопи, розміщені на великій відстані (базі) один від одного, але з'єднані між собою кабелем, по якому у приймач надходять радіохвилі від усіх радіотелескопів. Чим більша база інтерферометра, тим вищою є його розрізняюча здатність. Після УТР-2 був спочатку побудований УРАН-4 (Український інтерферометр Академії наук), розташований поблизу Одеси, близько 900 км від УТР-2, потім (у 1992 р.) з'явився УРАН-2, розташований у 21 км від Полтави біля с. Степанівка (належить Полтавській гра-

віметричній обсерваторії Інституту геофізики ім. С. І. Суботіна НАНУ), а також УРАН-3 біля Ужгорода.

На «полтавському» складнику системи наддовгобазової радіоінтерферометрії у Степанівці УРАН-2, що складається з 512 турнікетних випромінювачів (збираюча площа 28 084 кв. м) і є другим у світі за чутливістю декаметровим інструментом, спільно з фахівцями Радіоастрономічного та Фізико-механічного інституту НАНУ досліджується тонка кутова просторова структура і спектри космічних радіоджерел, радіовипромінювання Сонця та Юпітера. Спектральні та поляризаційні дослідження пульсарів, виконані на радіотелескопі УРАН-2, дали змогу розробити методику спільних одночасних спостережень довжин хвиль на українських (УТР-2, УРАН-2) та індійському («Geetee» Гаурібіданурської обсерваторії Індійського інститут астрофізики) радіотелескопах у декаметровому діапазоні. Одержані при інтерферометричних спостереженнях унікальні дані про тонку просторову структуру галактичних та позагалактичних радіоджерел свідчать про суттєві відмінності будови цих джерел на декаметрових хвилях порівняно з їх зображеннями на більш коротких хвилях, і дають змогу вивчати механізми поглинання радіовипромінювання. Моніторинг радіовипромінювання Сонця, який вперше в Україні розпочато на радіотелескопі УРАН-2 у 2005 р., відкриває широкі можливості застосування результатів цих спостережень у програмі «Космічна погода».

Створена під керівництвом академіка С. Я. Брауде на території України унікальна інтерференційна система спостережень дає можливість досліджувати декілька десятків тисяч джерел радіовипромінювання, більшість з яких є позагалактичними, з метою вивчення їхньої еволюції та з'ясування багатьох питань щодо будови Всесвіту. У 1998 р. за «УРАН» С. Я. Брауде зі своїми учнями був удостоєний Державної премії України.

У 2001 р. під керівництвом учня С. Я. Брауде Олександра Коноваленка – академіка НАНУ, завідувача відділу декаметрової астрономії Радіоастрономічного інституту – розпочалося будівництво радіотелескопу нового покоління з набагато більшою чутливістю і розрізняючою здатністю. Місце розташування решітки нового радіотелескопу, складеної з 12 тис. антен-вібраторів – поблизу Харкова, на площі 1 млн. кв. м. За допомогою спеціальних цифрових пристроїв сигнали від кожної з них мають сумуватися. Прототип майбутнього телескопу вже створений і випробуваний. Проект його створення є міжнародним, за участі, крім України, також фахівців Франції, США і Голландії.

Завдячуючи дослідженням і відкриттям С. Я. Брауде та його учнів, астрофізика має можливості для отримання унікальної інформації, зокрема, про процеси в космічній плазмі, що перебуває у середині і поблизу галактик, планет, Сонця, квазарів, та у просторі між ними. Серед численних важливих отриманих українськими радіоастрономами результатів особливими є дані про спалахи на Сонці, що виявляють себе на декаметрових хвилях. Дослідження цих явищ було одним із головних завдань, що

їх поставив С. Я. Брауде, створюючи радіоастрономічні інструменти. Українським фахівцям першим у світі вдалося виявити у міжзоряному середовищі випромінювання екзотичних атомів Карбону, які утворюються при захопленні іоном Карбону електрона з навколишньої плазми і мають розміри до декількох міліметрів. Фахівці підкреслюють, що на Землі таких атомів бути не може.

С. Я. Брауде, полтавець за народженням, вважав, що однією з найважливіших складових його успіхів у науковій роботі була його сім'я, його коріння. Полтавська громада неодноразово піднімала перед міською владою питання про те, щоб увічнити пам'ять свого відомого земляка. Цю ініціативу підтримували Почесний громадянин Полтави, Президент Національної академії правових наук академік В. Я. Тацій, член Президії НАНУ, академік В. П. Семиноженко, директор Інститут геофізики імені С. І. Суботіна НАНУ, академік В. А. Даниленко, колектив викладачів Полтавського політехнічного коледжу та ін. Проте рішення сесії Полтавської міської ради 2003 року про встановлення у місті меморіальної дошки на честь С. Я. Брауде досі не виконане.

Наразі наукові співробітники Полтавського музею авіації і космонавтики докладають зусиль, щоб сформувати науковий архівний фонд, присвячений видатному вченому-полтавцю С. Я. Брауде.

ПЕРШІ ПОШТОВІ ВИПУСКИ УКРАЇНИ ЯК ОДИН ІЗ АТРИБУТІВ ДЕРЖАВНОСТІ

Радей І.В.

На початку ХХ ст. в Україні склалися умови для створення власної держави. З утворенням 17 березня 1917 р. у Києві Центральної Ради та проголошенням 20 листопада Третім Універсалом Української Народної Республіки перед новою владою постало одне з надзвичайно складних завдань -- створення власної символіки, знаків суверенітету, грошової системи [1, с. 88]. Зміни поширилися й на поштову справу країни. Так, Центральною Радою був утворений власний орган, який безпосередньо керував зв'язком. Генеральним Секретаріатом ЦР керівництво поштою та телеграфом було покладено на генерального секретаря О. Зарубіна, викладача Київського університету [2, с.124].

Питання про випуск українських грошей і поштових марок стало нагальним для Центральної Ради в процесі українського державотворення. Використання старих запасів поштових марок загальноросійського зразка з часом повинно було припинитися. М. Шаповалом було оголошено конкурс на проект поштових марок УНР, яке 23 грудня 1917 року було опубліковано в газеті «Народна воля». У ньому взяли участь такі