

УДК 52.008 : 378.4 (477.74–21) : 929 Васильєв «1868/1947»

ПІДКОРЮВАЧ ШПІЦБЕРГЕНУ АСТРОНОМ О.С. ВАСИЛЬЄВ (1868-1947)

Ірина Грушицька

Одеський національний політехнічний університет
Україна, 65044, м. Одеса, проспект Шевченка, 1
e-mail: ira1973@breezein.net

Шпіцбергенське градусне вимірювання дуги земного меридіана 1899-1901 рр. стало першим успішним досвідом міжнародної співпраці вчених з проведення геодезичних, астрономічних і гравіметричних робіт у високих широтах Землі. До складу Шпіцбергенської експедиції входив уродженець Миколаєва, випускник Новоросійського університету, астроном Олександр Семенович Васильєв. Незважаючи на велику кількість публікацій з історії проведення Шпіцбергенського градусного вимірювання [3; 4; 8-10], постать О.С. Васильєва, а також його участь в експедиції залишаються недостатньо дослідженими в історії вітчизняної науки і техніки. Метою статті є висвітлення основних етапів життя та наукової діяльності О.С. Васильєва та його внеску у проведення наукових досліджень під час Шпіцбергенського градусного вимірювання 1899-1901 рр.

Як показав історіографічний аналіз, спеціальні праці, присвячені висвітленню життєвого шляху та наукової діяльності О.С. Васильєва, у вітчизняній і зарубіжній історіографії відсутні. Деякі відомості з біографії вченого та його наукової діяльності містять статті з історії астрономії відомих одеських вчених, професійних астрономів Я.Ю. Корпуна, В.П. Цесевича, М.Ю. Волянської [6; 11]. Найбільш повно висвітлено основні етапи життєдіяльності О.С. Васильєва у Некролозі, опублікованому у періодичному виданні «Известия Главной астрономической обсерватории в Пулковке» [1]. Джерельною базою нашого дослідження стали документи 45 фонду Державного архіву Одеської області [2; 7; 12]. Вони дозволили значно розширити та доповнити деякі факти з біографії вченого.

Народився майбутній дослідник у місті Миколаєві 31 серпня (за старим стилем) 1868 р. у сім'ї поручика корпусу інженерів-механіків Семена Федоровича Васильєва та Наталії Петрової. С.Ф. Васильєв походив із солдатських дітей Херсонської губернії. Після закінчення Миколаївського флотського училища він служив на морі. Був учасником російсько-турецьких воєн 1853-1856 рр. і 1877-1878 рр.

За доблесну службу С.Ф. Васильєв був нагороджений срібною медаллю «за спасение погибавших» (1856 р.), бронзовою медаллю в пам'ять російсько-турецької війни 1853-1856 рр. та темно-бронзовою медаллю в пам'ять російсько-турецької війни 1877-1878 рр., срібною медаллю за підкорення Західного Кавказу (1863 р.) та хрестом за службу на Кавказі (1866 р.) [7, арк. 9]. О.С. Васильєву випало на долю продовжити славні традиції своєї сім'ї та поповнити її скарбницю новими нагородами, вписавши своє ім'я до сторінок історії героїчного підкорення Шпіцбергену.

Після закінчення класичної гімназії у Миколаєві О.С. Васильєв вступив до Новоросійського університету, який закінчив у 1895 р. з дипломом 1-го ступеня. Наукову діяльність він розпочав ще у студентські роки. Відомості про це ми знаходимо у «краткому жизнеописании», яке вчений додавав до супровідного листа на Фізико-математичний факультет Новоросійського університету 1916 р. [2, арк. 3]. У цій своєрідній автобіографії О.С. Васильєв відзначає, що 1894 р. він під керівництвом директора університетської Астрономічної обсерваторії професора О.К. Кононовича виконав роботу «Нівелірне з'єднання рівнів моря і лиманів Куяльницького й Хаджибейського» [5], а у 1893-1895 рр. намагався із своїх візуальних спостережень визначити період обертання по осі планети Венери, спостерігав Персеїди, фотографував поверхню Сонця та визначав положення плям і факелів [2, арк. 3]. Ці роботи були опубліковані.

Після закінчення університету спільно з О.П. Ганським і Ф.А. Бабичевим О.С. Васильєв брав участь у складанні точної карти Андріївського (Куяльницького лиману), яке проводилося Новоросійським товариством природодослідників. О.С. Васильєв прокладаючи базис дерев'яними жердинами, виміряв лінію довжиною у кілометр з похибкою ± 3 мм [11, с. 347]. За свідченням самого автора, матеріали дослідження він самостійно обробив і надрукував у Записках Новоросійського товариства природодослідників. У тому ж 1895 р.

О.С. Васильєв визначив широту, довжину, азимуту й висоту над рівнем моря у заснованій тоді Магнітно-метеорологічній обсерваторії на Малому Фонтані в Одесі [2, арк. 3].

Після закінчення навчання О.С. Васильєв був залишений при університеті для приготування до професорського звання. У 1896 р. він отримав відрядження до Пулковської обсерваторії, де протягом двох років брав активну участь в астрометричних роботах [12]. Спочатку він працював на меридіанному колі, а потім на більш складному інструменті – вертикальному колі. Захопившись спостереженнями, які завершилися роботою «Наблюдения склонений звёзд Пулковским вертикальным кругом в 1896-1897 гг. для каталога 1900 г.» О.С. Васильєв не встиг підготуватися до магістерських екзаменів і директор Астрономічної обсерваторії О.К. Кононович виклопотав для нього річне продовження стипендії [11, с. 347]. Перебуваючи у Пулково О.С. Васильєв дуже тепло озивався про своє навчання в Одесі. Відомий астроном Б.П. Остащенко-Кудрявцев у своїх спогадах згадував про своє перше знайомство з О.С. Васильєвим під час перебування у Пулковській обсерваторії 1897 р.: «Потом появился А.С. Васильев, молодой астроном, родом из Николаева, второй наблюдатель на вертикальном круге, сразу начавший восхвалять Одессу, где он окончил курс» [13, с. 379].

Після стажування у Пулковській обсерваторії, О.С. Васильєв повертається до Одеси, де 1898 р. викладає математику та фізику у старших класах 3-ої Одеської гімназії [2, арк. 3]. А вже наступного 1899 р. О.С. Васильєв як астроном-геодезист бере участь у російсько-шведській градусній експедиції на Шпіцберген (1899-1901), метою якої було вимірювання дуги земного меридіана [8]. У важких умовах заполярного клімату та повного безлюддя, Олександр Семенович провів три літа й одну зимівлю, здійснив багато різноманітних спостережень, обробці яких він присвятив надалі багато років свого життя [1, с. 4].

Думка про градусне вимірювання на Шпіцбергені була висловлена вперше у 1823 р. англійцем Себіном. Але як писав О.С. Васильєв у своїй науково-популярній книзі про Шпіцберген: «градусные измерения требуют больших средств и деньгами и людьми, требуют удачной организации – объединения большого числа участников на одной и той же научной идее, в одном стремлении. Вследствие этого быстрое приведение их к осуществлению представляет большие трудности в местностях даже удобных и вполне доступных. Шпицбер-

ген же отличается и положением среди ледовитого океана и особенностями природы, трудно переносимыми» [4, с. 747].

У 1861 р. і 1865 р. шведи відправляли на Шпіцберген експедиції з метою визначення можливості градусного вимірювання. У 1866 р. Н.К. Дунером та А.Е. Норденшельдом був представлений до Стокгольмської академії наук проект градусного вимірювання на Шпіцбергені з картою трикутників мережі. У 1893 р. до тієї ж Академії наук був повторно внесений Розеном той самий проект, але детальніше розроблений. Ці проекти були надруковані у виданнях Стокгольмської академії наук, перший шведською мовою, другий – французькою [4, с. 747].

З часом градусні вимірювання привели вчених до думки про те, що справжньою фігурою Землі є не еліпсоїд обертання, а геоїд. Ця близька сфероїду фігура враховувала не тільки сплюсненість планети біля полюсів, а й всі великі нерівності її рельєфу. Головним завданням вчених стало визначення відмінності геоїда від сфероїда на території Європи, а потім і в інших районах світу. Академії наук Росії, Швеції та Франції вирішили об'єднати свої зусилля для градусного вимірювання у північних і південних широтах. Сторони домовилися, що російські та шведські геодезисти організують спільну експедицію на Шпіцберген, а французькі – до Перу [10].

Для уточнення програми майбутніх досліджень навесні 1898 р. до Санкт-Петербургу прибула шведська делегація у складі майбутнього керівника шведських робіт на Шпіцбергені професора Е. Едеріна, академіка А.Е. Норденшельда та відомого математика Г. Міттаг-Леффлера. В обох державах були створені спеціальні комісії з градусного вимірювання на Шпіцбергені. У Росії її очолив президент Імператорської академії наук великий князь Костянтин Костянтинович. У Швеції аналогічну комісію очолив кронпринц Густав. Комісії стали керівними центрами для подальших робіт з градусного вимірювання на архіпелазі Шпіцберген [10]. Того ж 1898 р. на Шпіцберген зі Швеції було відправлено експедицію під керівництвом професора Е. Едеріна для остаточної розвідки та постановки геодезичних знаків. У цій експедиції від Росії брав участь корпус військових топографів полковника Шульца [4, с. 747].

Роботи з градусного вимірювання розпочалися 1899 р. Російська база була розташована у південно-західній частині Шпіцбергена у Горнзунді. До складу першої російської експедиції входило шість астрономів-геодезистів

(О.С. Васильєв, В.В. Ахматов, Й.Й. Сикора, О.П. Ганський, А.Д. Педашенко та Д.Д. Сергієвський), серед яких були два випускники Новоросійського університету – О.С. Васильєв та О.П. Ганський. Очолював російську партію штабс-капітан Д.Д. Сергієвський. Керівником шведського загону був професор Е. Едерін. Шведська база знаходилася у бухті Трейренберг на півночі архіпелагу [3, с. 268]. Згідно з інструкцією О.С. Васильєву було доручено завідування особливою партією та заміщення начальника експедиції [4, с. 749].

Розроблені комісіями плани передбачали розбити тригонометричну мережу з півночі на південь архіпелагу, яка простягалася на 460 км уздовж протоку Хінлопен і Стур-фьорд. У кожному трикутнику належало виміряти всі кути, а на деяких вершинах провести ще й астрономічне визначення широт і азимутів, а також виконати інші дослідження. Російська та шведська партії повинні були працювати разом, але з об'єктивних і суб'єктивних причин втілити цей план у дійсність не вдалося. Наприкінці липня учасники російської партії були змушені розпочати роботу самостійно, незалежно від своїх колег, до того ж у найбільш складній у технічному відношенні південній частині мережі трикутників [10]. Ці непорозуміння між росіянами та шведами дали привід О.С. Васильєву дещо пізніше стверджувати, що «цели градуснаго измерения на Шпицбергене не ясны и въ научном отношеніи и для Россіи – в національномъ» [2, арк. 2].

Друга російська експедиція прибула на Шпіцберген у травні 1900 р. Поставлені шведами геодезичні знаки у вигляді пустотілих залізних циліндрів виявилися невдалими – два з них впали під дією тяжкості налиплого снігу й льоду та сильних вітрів. Російським геодезістам довелося замінювати непридатні сигнали новими, викладеними з каменів у формі круглих усічених пірамід, які виявилися більш надійними [10].

За проектом А.Е. Норденшельда північну та південну частини градусного вимірювання слід було з'єднати через одну з вершин гірського масиву Хіденіуса, найвищого на архіпелазі. Зв'язати обидві частини градусної мережі було неймовірно важко. Невдача шведів дала привід комісії вважати неможливим проникнути туди з важким точним інструментом. Тому було вирішено поставити на найвищій точці всередині острова тільки один геодезичний знак, який було б видно з декількох сусідніх пунктів. За виконання цього складного завдання, яке не входило до плану російських

робіт, взявся О.С. Васильєв. Його загін складався з 10 осіб. Інструмент, продовольство на два місяці та будівельні матеріали для спорудження сигналів поклали на сани, які за допомогою людей тягли упряжки із 18 собак. На одному із скелястих відрогів, на висоті 1207,7 м, О.С. Васильєв відшукав місце для сигналу. Звідси було видно всі п'ять опорних пунктів північної та південної частин градусної мережі. Побудований О.С. Васильєвим триангуляційний знак вирішив успіх експедиції, так як дозволив зв'язати обидві мережі в одну систему. Поставлений на цьому місці сигнал був складений з каменів і мав форму прямого конуса висотою 4 м. У нього вправили металевий прапор [10].

1901 р. перед російською експедицією було поставлено завдання завершити астрономічні та геодезичні роботи і, зокрема, встановити остаточне місце для базису та виміряти його. Крім цього потрібно було виконати численні дослідження із земного магнетизму, сили тяжіння, полярних сьйв, геології, гляціології та біології [3]. Ці роботи були завершені 22 серпня.

Загалом Шпіцбергенське градусне вимірювання тривало 522 дні. З них на зимівлю було витрачено 269 днів. Перший літній сезон тривав 75 днів, другий – 95 і третій – 83. За цей час російська експедиція здійснила наново майже половину рекогносцировки російської частини мережі; провела визначення широт і азимутів на 11 пунктах, гравіметричні спостереження на 5 пунктах, топографічну зйомку на площі у 10000 км²; спорудила сигнали на 14 пунктах основної базисної мережі; виміряла горизонтальні й вертикальні кути та базис довжиною 6,2 км. Основне завдання Шпіцбергенського градусного вимірювання – уточнення розмірів еліпсоїда та величини його стиснення була вирішена відповідно до вимог, які висувалися тогочасною наукою. За даними шведсько-російської експедиції, величина стиснення Землі вийшла рівною 1 : 297,2, тобто досить близькою до відповідної величини відомого еліпсоїда Ф.М. Красовського (1 : 298,3), прийнятого в СРСР у 1946 р. [1; 8]. Особливої уваги заслуговувала детальна карта Шпіцбергена у масштабі 1 : 21000, складена О.С. Васильєвим за матеріалами російської експедиції. Ця карта фіксувала стан поверхні снігів і льодів Шпіцбергена у 1900-1901 рр. і полегшувала пересування всередині архіпелагу [1, с. 4].

За видатну роботу на Шпіцбергені О.С. Васильєв був нагороджений російськими та

шведськими орденами. Російське Географічне товариство нагородило О.С. Васильєва медаллю імені Пржевальського [1, с. 4]. Всі учасники експедиції були нагороджені нагрудними знаками з імператорським вензелем і зображенням контуру Шпіцбергена, на якому золотими точками були позначені вершини триангуляційної мережі та позначені роки 1899-1901 [10].

Результати спільної російсько-шведської експедиції отримали високу оцінку в науковому співтоваристві. 6 жовтня 1903 року на XIV загальних зборах Міжнародного геофізичного союзу було висловлено подяку вченим, які перебували у відрядженні на Шпіцберген, за послуги надані ними науці взагалі та геодезії зокрема [3, с. 269].

Повернувшись з експедиції О.С. Васильєв за дорученням Шпіцбергенської комісії виконав велику роботу з обробки матеріалів експедиції. Результати цих масштабних досліджень були опубліковані ним у працях Шпіцбергенської комісії Академії наук (від 1906 р. до 1914 р.) й у науково-популярній книзі «На Шпіцберген і по Шпіцбергену під час градусного вимірювання», виданої 1914 р. в Одесі Новоросійським товариством природодослідників [1, с. 4]. Епіграфом до роботи автор обрав відомий вислів київського князя Святослава: «Ляжемо кістьми, але не посоромимо Землі Руської». Цими словами О.С. Васильєв хотів підкреслити неймовірні труднощі, які довелося випробувати учасникам експедиції на Шпіцберген 1899-1901 рр. «В Шпицбергенском труде, в экспедиции и при обработке, объединились многие; и если не все помнили, то все поступали согласно с заветом князя Святослава» – писав вчений у своїй книзі [4, с. 881].

1916 року О.С. Васильєв представив до захисту у Фізико-математичний факультет Новоросійського університету докторську дисертацію (див. основні положення у додатку). У супровідному листі до факультету Олександр Семенович висловив «почтительнейшую и глубокую благодарность» за надання йому права на здобуття наукового ступеня доктора астрономії та геодезії. Далі він повідомляє, що приготував для диспуту роботу «Русская карта Шпицбергена и ее основания», та додає: «Положения, которые я предложил бы к защите имею честь при сем приложить. Прилагаю и краткою жизнеописание моё». [2, арк. 1]. Але захищати дисертацію не довелося. 1919 р. Новоросійський університет обрав Олександра Семеновича Васильєва доктором астрономії й геодезії «honoris causa» [6].

У 1907-1911 рр., крім обробки Шпіцбергенських матеріалів, О.С. Васильєв склав свою програму і провів великі ряди спостережень Пулковським пасажним інструментом у 1-му вертикалі з метою «выяснения загадок по вопросам о колебаниях широты». За свідченням О.С. Васильєва обробка цих спостережень спонукала обсерваторію змінити програму спостережень Пулковським зеніт-телескопом, що з самого початку складалась за Постдамським зразком [2, арк. 3]. Розвиваючи цю роботу в різноманітних напрямках, О.С. Васильєв присвятив їй все подальше життя.

У процесі подальших досліджень О.С. Васильєв піддав досить ретельному вивченню як сам інструмент, так і способи обліку можливих похибок його установки. Як результат ним був запропонований оригінальний метод оцінки точності нівелювання горизонтальній осі пасажного інструменту та вироблений спосіб дослідження рівнів, який був визнаний у СРСР стандартним і рекомендувався у посібниках і геодезичних інструкціях. Обробка багаторічних рядів спостережень на пасажному інструменті у першому вертикалі дала О.С. Васильєву можливість вивести нове значення добового члена у коливаннях зенітних відстаней зірок та отримати криву змін широти Пулково за сто років. Повторно обробивши спостереження, отримані на вертикальних колах у Пулково й Одесі, вчений знайшов аналогічні значення для добового коливання й у спостереженнях, зроблених на цих інструментах [1].

Багато уваги Олександр Семенович приділяв підготовці наукових кадрів. Йому неодноразово доручалося керівництво прикомандированими до Пулково астрономами-початківцями та геодезистами. Серед його учнів був член-кореспондент АН СРСР Ф.М. Красовський. У 1920-1924 рр. О.С. Васильєв був обраний вченою радою Головної астрономічної обсерваторії у Пулково старшим керівником геодезистів Військово-інженерної академії, а також гідрографів морського відомства. Цій роботі він надавав дуже важливого та серйозного значення. У 1935 році Президія Академії наук СРСР затвердила О.С. Васильєва у науковому ступені доктора фізико-математичних наук. 1945 року за наукові заслуги вчений був нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора [1].

Отже, роботи О.С. Васильєва сприяли розвитку астрометрії у Російській імперії та СРСР. Найбільш вагомими результатами у його науковій діяльності були досягнуті у дореволюційний період, коли виходець з України, випускник

Новоросійського університету О.С. Васильєв став учасником міжнародної російсько-шведської градусної експедиції на Шпіцберген. Вчений зробив вагомий внесок у проведення наукових досліджень безпосередньо під час експедиції, а також виконав величезний об'єм робіт з обробки та видання результатів наукових досліджень Шпіцбергенської експедиції після її завершення.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА:

1. А.С. Васильєв [Некролог] // Известия Главной астрономической обсерватории в Пулковке. 1948. Т. 17. № 141. С. 4-5.
2. Астроном А.С. Васильєв и его труд: «Русская карта Шпицбергена и ея основания» // Державний архів Одеської області (ДАОО). Ф.45. Оп.4. Спр.2884. 5 арк.
3. Беляев Д.П. Наука в интересах геополитики: российско-шведская экспедиция на архипелаг Шпицберген // Вестник Мурманского государственного технического университета. 2013. Т. 16. № 2. С. 267-270.
4. Васильєв А.С. На Шпицберген и по Шпицбергену во время градусного измерения. Наблюдения, путешествия и заметки автора // Записки Новоросийского общества естествоиспытателей. 1914. Т. 39. С. 744-886.

5. Васильєв А.С. Нивелирное соединение уровней моря и лиманов Куяльницкого и Хаджибейского. Исполнено под наблюдением профессора А.К. Кононовича // Труды комиссии по исследованию лиманов. Одесса, 1894. С. 251-265.

6. Волянская М.Ю. Видные астрономы – ученики А.К. Кононовича // Страницы истории астрономии в Одессе. Ч. 2. Одеса, 1995. С. 14-21.

7. Дело студента Васильева Алексея Семёновича // ДАОО. Ф.45. Оп.4. Спр.2024. 38 арк.

8. Дрбал А. Відомий російський і чеський астроном Йозеф Сикора (1870-1944) // Сучасні досягнення геодезичної науки і виробництва: Збірник наукових праць Західного геодезичного товариства УТГК. 2012. Вип. II (24). С. 20-26.

9. Ефимов П.И. Русские геодезисты на Шпицбергене. Москва: Геодезиздат, 1958. 84 с.

10. Зингер Е.М. Подвиг геодезистов в Арктике К столетию Шпицбергенского градусного измерения // Энергия. 2000. № 5. URL: <http://worldgeodesist.narod.ru/state/podvig.htm>

11. Корпун Я.Ю., Цесевич В.П. Александр Константинович Кононович, выдающийся украинский астрофизик; его предшественники и ученики // Историко-астрономические исследования. 1956. Вып. 2. С. 289-352.

12. Материалы о занятиях по астрономии А. Васильева 1897 г. // ДАОО. Ф.45. Оп.4. Спр.4219. 15 арк.

13. Остащенко-Кудрявцев Б.П. Пулково в 1897 г. // Историко-астрономические исследования. 1956. Вып. 2. С. 375-400.

Додаток Положення,

представленныя А.С. Васильевымъ къ защите на получение степени доктора астрономіи и геодезіи.

1. Цели градуснаго измерения на Шпицбергене не ясны и въ научном отношеніи и для Россіи – в національномъ, но разъ градусное измерение начато, исполнение его должно быть наилучшимъ. Такой точкой зрения определяются все мои действия и на Шпицбергене и после Шпицбергена, при обработке матеріаловъ. В предпріятіяхъ подобныхъ Шпицбергенскому командованіе должно быть безусловно національнымъ.

2. Для связи частей сети северной и южной въ Шпицбергенскомъ градусномъ измереніи по условіямъ местности мыслимы были два пути и оба въ возможности осуществленія вызывали сомненія.

3. Неудача четырёхъ шведскихъ экспедицій въ установленіи этой связи произошла отъ непониманія руководителями пріемовъ командованія местностью и рабочими.

4. Поставленнымъ мною въ 1900 году сигналомъ въ центральной части Шпицбергена, видимымъ изъ многихъ пунктовъ обеихъ частей градусной сети, было осуществлено лучшее изъ мыслимыхъ решений. Мои наблюденія 1901г. съ точнейшимъ инструментомъ въ части Шпицбергена, признававшейся недоступной, сделали решение о связи частей градуснаго измерения совершеннейшимъ. Въ этомъ особенно убеждаетъ характеръ направленной осуществлённыхъ въ северной шведской части.

5. За вершины треугольниковъ сети съ самого начала были приняты оси сигналовъ; однако только закладка центровъ и полная разработка в монографіяхъ взаимнаго расположенія центра, оси сигнала и оси инструмента гарантируетъ сохранность и наблюденій и места наблюденій. Такая полнота осуществлена изъ всехъ участниковъ экспедиціи главнымъ образомъ мною.

6. Методы наблюденія горизонтальныхъ угловъ, времени, азимутовъ, широты, зенитныхъ расстояній, применённые мною, были единственно целесообразными въ условіяхъ непрерывности Шпицбергенскаго дня, внезапности тумановъ и краткости срока пребыванія.

7. Мои наблюденія, полученныя в кратчайшее время и въ точке, признававшейся неприступной, оказываются на Шпицбергене точнейшими. Несмотря на высокое положеніе Полярной звезды (79°) они въ точности не уступаютъ и лучшимъ наблюденіямъ европейскимъ менее стеснённымъ и климатомъ и удобствами и краткосрочностью времени.

8. Метеорологическія наблюденія, предпріятыя у сигналовъ исключительно по моей инициативе и въ ежечасномъ исполненіи, осуществлённые только на моихъ станціяхъ, создаютъ въ своей совокупности интересную картину многихъ климатическихъ особенностей.

9. Метеорологическія наблюденія у сигналовъ дали опорныя числа для установленія и значеній и точности ($\pm 5,6$ метр) всехъ определённыхъ мною во время путешествій высотъ; эти высоты послужили основой горизонталей на нашей карте Шпицбергена.

10. Флагъ изъ железа, установленный мною въ 1901 году въ центре Шпицбергена есть самый северный русскій флагъ. Термометры максимумъ и минимумъ есть самая высокая въ полярныхъ странахъ и, можетъ быть, самая северная (78°57") станція подобнаго рода. Панорама съ азимутальными реперами

снятая мною изъ точки возле русскаго флага, представляетъ строенія местности никемъ кроме меня и моихъ сотрудниковъ-рабочихъ не посещённой.

Сентября. 4. 1916 А. Васильевъ
Пулково. Обсерваторія [2, арк. 2].

Грушицька Ірина Підкорювач Шпіцбергену астроном О.С. Васильєв(1868-1947)

У статті на основі архівних документів висвітлено основні етапи життя та наукової діяльності випускника Новоросійського університету астронома О.С. Васильєва. Наводяться маловідомі факти з біографії вченого. Відзначено, що роботи О.С. Васильєва сприяли розвитку астрометрії у Російській імперії та СРСР. Найбільш вагомі результати у науковій діяльності вченого були досягнуті у дореволюційний період, коли О.С. Васильєв став учасником міжнародної російсько-шведської градусної експедиції на Шпіцберген (1899-1901).

Ключові слова: О.С. Васильєв, астрономія, астрометрія, Новоросійський університет, Пулковська обсерваторія, Шпіцбергенське градусне вимірювання

Грушицкая Ирина Покоритель Шпицбергена астроном А.С. Васильев(1868-1947)

В статье на основе архивных документов рассмотрены основные этапы жизни и научной деятельности выпускника Новороссийского университета астронома А.С. Васильева. Приводятся малоизвестные факты из биографии учёного. Отмечено, что работы А.С. Васильева способствовали развитию астрометрии в Российской империи и СССР. Наиболее весомые результаты в научной деятельности ученого были достигнуты в дореволюционный период, когда А.С. Васильев стал участником международной российско-шведской градусной экспедиции на Шпицберген (1899-1901).

Ключевые слова: А.С. Васильев, астрономия, астрометрия, Новороссийский университет, Пулковская обсерватория, Шпицбергенское градусное измерение

Hrushytska Iryna The subjugator of Spitsbergen astronomer O.S. Vasiliev (1868-1947)

The Spitsbergen Degree Measurement of the Earth's Meridian Arc of 1899-1901 was the first successful experience of international collaboration of scientists in conducting geodetic, astronomical and gravimetric works in high latitudes of the Earth. The Spitsbergen expedition included a son of Ukraine, a graduate of Novorossiysk University, an astronomer Alexander Semenovich Vasiliev (1868-1947). The article covers the main stages of life and scientific activity of O.S. Vasiliev. It is noted that the work of O.S. Vasiliev was contributed to the development of astrometry in the Russian Empire and the USSR. The most significant results were achieved in the scientific activity of the scientist were achieved in the pre-revolutionary period when O.S. Vasiliev became a member of the international Russian-Swedish expedition to the Spitsbergen (1899-1901). The scientist made a significant contribution to conducting research directly during the expedition, also did a huge amount of work on the processing and publication of research results of the Spitsbergen expedition after its completion. O.S. Vasiliev published the results of these large-scale studies in the writings of the Spitsbergen Commission of the Academy of Sciences (from 1906 to 1914) and in the popular science book «At the Spitsbergen and the Spitsbergen during the degree measurement», published in 1914 in Odessa by the Novorossiysk Society of Naturalists. The source base of research are materials of the Fund 45 of the State Archives of Odessa Oblast, in particular, the documents that O.S. Vasiliev gave in 1916 to the Faculty of Physics and Mathematics of the Novorossiysk University for granting him the right to receive a degree in doctor of astronomy and geodesy. They considerably enhanced some facts from the biography of the scientist.

Keywords: O.S. Vasiliev, astronomy, astrometry, Novorossiysk University, Pulkovo Observatory, Spitsbergen Degree Measurement