

Материалы к биографиям ученых и инженеров

Materials for the Biographies of Scientists and Engineers

DOI: 10.31857/S0205960624010056

К ИСТОРИИ РОССИЙСКО-ШВЕДСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ ПО ГРАДУСНЫМ ИЗМЕРЕНИЯМ НА АРХИПЕЛАГЕ ШПИЦБЕРГЕН (1899–1901): АНАЛИЗ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ АКАДЕМИКА Ф. Н. ЧЕРНЫШЕВА *

ФИЛИППОВА Татьяна Петровна — Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения РАН»; Россия, 167982, Республика Коми, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 24; эл. почта: tanya.tatiana-fil@yandex.ru

© Т. П. Филиппова

В статье на основе тематико-хронологического анализа архивных источников и опубликованных трудов крупнейшего российского геолога, академика Ф. Н. Чернышева (1856–1914) рассматривается его научная и организационная деятельность, направленная на освоение малоизученных территорий Севера и Арктики в конце XIX — начале XX в. В частности, анализируются документы, касающиеся вклада Чернышева в организацию российско-шведской экспедиции по градусным измерениям на архипелаге Шпицберген в 1899–1901 гг. На основе документов личного фонда ученого и Комиссии Академии наук по градусному измерению на островах Шпицбергена, сохранившихся в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН, показана деятельность ученого в подготовке и реализации этого международного научного мероприятия. Основное внимание уделено изучению экспедиционных дневников Чернышева, ранее не вводившихся в научный оборот. Исходя из содержащихся в этих документах данных проанализированы маршрут следования экспедиции, ход научных исследований, показаны условия работы ученых в ходе поездок на архипелаг. В качестве дополнительных источников привлечены опубликованные работы Чернышева и его спутников. Сделан вывод, что научное наследие Чернышева является важной составляющей истории российско-шведской экспедиции на архипелаг Шпицберген и ценным источником о процессе освоения Россией арктических территорий на рубеже XIX–XX столетий.

* Исследование выполнено в рамках реализации государственного задания ФИЦ Коми НЦ УрО РАН по теме «Научные основы выявления, фондирования и изучения документов по истории Российской академии наук на Европейском Северо-Востоке России» (регистрационный номер НИОКТР 122040600067-2).

Ключевые слова: Ф. Н. Чернышев, Арктика, архипелаг Шпицберген, ученый, источник, Санкт-Петербургский филиал Архива РАН, экспедиция, научные исследования.

Статья поступила в редакцию 10 января 2023 г.

TOWARDS THE HISTORY OF THE RUSSIAN-SWEDISH GRADE MEASUREMENT EXPEDITION IN THE SVALBARD ARCHIPELAGO (1899–1901): AN ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC LEGACY OF ACADEMICIAN F. N. CHERNYSHEV

FILIPPOVA Tatiana Petrovna – Federal Research Center “Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences”; Ul. Kommunisticheskaya, 24, Syktyvkar, Republic of Komi, 167982, Russia; E-mail: tanya.tatiana-fil@yandex.ru

© T. P. Filippova

Abstract: Based on the topical and chronological analysis of archival sources and publications of a prominent Russian geologist, Academician F. N. Chernyshev (1856–1914), his scientific and organizational activities associated with the exploration of little-known territories of the North and the Arctic in the late 19th – early 20th century are reviewed. In particular, the article analyzes the documents regarding the role of F. N. Chernyshev in the organization of the Russian-Swedish Grade Measurement Expedition in the Svalbard Archipelago in 1899–1901. Chernyshev’s contribution to the preparation and implementation of this international scientific project is pictured, based on the documents from his personal fonds and those of the Academy of Sciences’ Commission for Grade Measurement in the Islands of Svalbard, stored in the St. Petersburg Branch of the RAS Archive. The study focuses on Chernyshev’s expeditionary diaries that are introduced into scientific circulation for the first time. Based on these documents, the Expedition’s route and the course of its scientific research are analyzed and the scientists’ working conditions during the trips to the archipelago are shown. The published works by F. N. Chernyshev and his companions were used as additional sources. It is concluded that Chernyshev’s scientific legacy is an important part of the history of the Russian-Swedish Expedition to the Svalbard Archipelago as well as a valuable source for the studies of Russian exploration of the Arctic territories at the turn of the 20th century.

Keywords: F. N. Chernyshev, Arctic, Svalbard Archipelago, scientist, source, St. Petersburg Branch of RAS Archive, expedition, scientific research.

For citation: Filippova, T. P. (2024) K istorii rossiisko-shvedskoi ekspeditsii po gradusnym izmereniyam na arhipelage Shpitsbergen (1899–1901): analiz nauchnogo naslediya akademika F. N. Chernysheva [Towards the History of the Russian-Swedish Grade Measurement Expedition in the Svalbard Archipelago (1899–1901): An Analysis of the Scientific Legacy of Academician F. N. Chernyshev], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 45, no. 1, pp. 98–113, DOI: 10.31857/S0205960624010056.

Сегодня, когда Арктика находится в центре мировой политики как важный геостратегический и геополитический регион, исторический опыт ее освоения, накопленный наукой, представляет большой интерес. История исследований обширных полярных территорий насчитывает почти тысячу лет, на протяжении этого времени они изучались путешественниками и учеными из разных стран мира. Значительные успехи в их познании достигались научным сообществом путем международной кооперации, которая вырабатывала новые стратегии в освоении арктического пространства, формировала мотивы к дальнейшему поиску и получению нового знания.

С деятельностью ученых из разных стран мира связана история освоения арктического архипелага Шпицберген. Начало его научному изучению было положено во второй половине XVIII в. экспедициями В. Я. Чичагова и К. Дж. Фиппса. Исследования, предпринятые учеными Англии, Норвегии, Швеции в течение XIX в. (Б. М. Кейльхау, С. Л. Ловен, О. М. Торелл, А. Э. Норденшельд, У. М. Конвей и др.), стали основой для широкомасштабных научных исследований Шпицбергена, начатых в конце столетия. Одним из значимых научных мероприятий, которое стало примером международного сотрудничества ученых, стала российско-шведская экспедиция по градусным измерениям на Шпицбергене в 1899–1901 гг. Ее результаты заложили основы современного изучения полярных территорий, а также имели фундаментальное значение для определения формы и размеров Земли ¹.

История этого международного научного проекта остается под пристальным вниманием ученых и сегодня ². Исследователями проделана значительная работа по изучению научного наследия экспедиции, освещены вопросы ее организации, ход изысканий и ключевые результаты. Однако, несмотря на это, в фондах архивов и музеев страны хранятся исторические свидетельства об изучении Шпицбергена в 1899–1901 гг., которые мало исследованы. Данная статья предлагает обратиться к изучению комплекса документов, касающихся биографии руководителя экспедиции со стороны России академика Феодосия Николаевича Чернышева (1856–1914), сохранившихся в фондах Санкт-Петербургского филиала Архива РАН. Большая часть этих документов, включая такие уникальные источники, как экспедиционные дневники,

¹ Зимовка на Шпицбергене 1899–1900 гг. (из записок доктора Бунге) // Правительственный вестник. 1900. № 141. С. 2–3; *Чернышев Ф. Н.* Русская экспедиция на Шпицберген // Мир божий. 1901. № 2. С. 223–284; *Баклунд О. О. Ф. Н.* Чернышев и градусные измерения на Шпицбергене // Известия Русского географического общества. 1914. Т. 50. Вып. 8. С. 445–454; *Чернышев Ф. Н.* Работы экспедиции по градусным измерениям на Шпицбергене в 1901 г. // Известия Академии наук. 1902. Т. 16. № 4. С. 133–136; *Васильев А. В.* На Шпицберген и по Шпицбергену во время градусного измерения. Одесса: Коммерческая типография Б. И. Сапожникова, 1915 и др.

² *Касиян А. С.* Российско-шведская экспедиция по градусному измерению на Шпицбергене (1898–1901 гг.): взгляд с российской стороны // Живущие на Севере: опыт и прогнозы: сборник статей / Науч. ред. П. В. Федоров. Мурманск: Изд-во Мурманского государственного педагогического университета, 2008. С. 189–194; *Беляев Д. П.* Наука в интересах геополитики: российско-шведская экспедиция на архипелаг Шпицберген // Вестник МГТУ. 2013. Т. 16. № 2. С. 267–270; *Филиппова Т. П.* Дневник В. Н. Вебера о работе российско-шведской экспедиции по градусным измерениям на архипелаге Шпицберген в 1901 г. // Вестник архивиста. 2021. № 3. С. 713–724.

до настоящего времени не вводилась в научный оборот.

Чернышев вошел в историю науки как ученый, стоявший у истоков становления систематических геологических изысканий территории России. Значительная часть его научной и административной деятельности была связана с Геологическим комитетом, в котором он работал с момента его создания в 1882 г. За годы работы в Геолкоме были осуществлены значимые экспедиционные исследования ученого, которые решали задачи изучения труднодоступных и малоосвоенных районов (Урал, Тиман, Донбасс, Новая Земля, Кавказ и др.). Пристальное внимание Чернышева было обращено на познание северных территорий, ресурсный потенциал которых в конце XIX — начале XX в. был мало изучен.

О титанической научной и научно-организационной деятельности Чернышева сказано уже немало³, но обстоятельного осмысления наследия ученого до настоящего времени еще не проводилось. Сегодня источники к биографии Чернышева распределены по разным архивохранилищам. После кончины ученого в 1914 г. его документы остались на хранении в рукописном фонде библиотеки Геологического комитета. В 1930-е гг. часть их была передана в Ленинградское отделение Центрального исторического архива СССР (ныне Российский государственный исторический архив), которые были включены в состав фонда «Геологический комитет при Горном департаменте». Другая часть документов, которая характеризовала деятельность Чернышева в рамках Императорской Санкт-Петербургской академии наук, в 1936 г. была передана в Архив АН СССР в г. Ленинграде (ныне Санкт-Петербургский филиал Архива РАН), на их основе был сформирован личный фонд ученого. Еще одну часть документов ученого, которую необходимо было в 1930-е гг. сохранить для дальнейшей работы геологов, осталась на хранении в Центральном научно-исследовательском геологоразведочном институте (ныне Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени акад.



Ф. Н. Чернышев

³ Баклунд Ф. Н. Чернышев и градусное измерение на Шпицбергене. Пг.: Типо-литография «Энергия», 1914; Феодосий Николаевич Чернышев. Библиографический указатель и материалы к биографии / Ред. К. И. Шафрановский. Л.: [б. и.], 1961; Анисимов Ю. А., Оноприенко В. И. Феодосий Николаевич Чернышев: 1856–1914. М.: Наука, 1985; Феодосий Николаевич Чернышев / Ред. Т. Н. Корень. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2007.

А. П. Карпинского). В их числе уникальные фотографии, дневники, а также коллекции, собранные Чернышевым в ходе экспедиционных работ. Сегодня эти источники находятся в фондах Центрального научно-исследовательского геологоразведочного музея, которому в 1930 г. было присвоено имя академика Ф. Н. Чернышева. К сожалению, такая распыленность документов послужила причиной неполной сохранности исторических свидетельств о научной деятельности ученого. Поэтому не менее важную часть наследия Чернышева представляют опубликованные работы (монографии, отчеты, статьи), которые содержат сведения о его поисках и результатах.

Изучение документов ученого о его участии в российско-шведской экспедиции по градусным измерениям на архипелаге Шпицберген в 1899–1901 гг. позволит подробнее рассмотреть одну из страниц жизни исследователя, связанную с познанием Севера, а также расширить историческую картину роли российского научного сообщества в освоении северных и арктических территорий на рубеже XIX–XX вв.

Конец XIX столетия – время активного познания Арктики; как и сегодня, проблема ее изучения была в то время очень актуальна. Мировое сообщество осознавало стратегическую роль полярных областей в развитии экономики, что обострило геополитические противоречия и конкуренцию стран в освоении этих территорий в конце столетия. Мнение о важности наращивания присутствия и деятельности России в Арктике для защиты национальных интересов страны все чаще звучало на заседаниях российского правительства и научных организаций.

Одним из тех, кто разделял это мнение, был Чернышев. Именно в изучении полярных территорий ученый видел стратегическую задачу России, решение которой было важным условием в закреплении ее роли в Арктике. Он неоднократно в своих выступлениях в Горном департаменте, в Геологическом комитете, в Обществе горных инженеров подчеркивал необходимость и своевременность изучения Севера, сожалея о пассивности российского научного сообщества и правительственных кругов ⁴.

Из записки Чернышева 1895 г.:

В последние годы как русское правительство, так и научные общества все чаще начинают обращать внимание на наш Крайний Север, в частности на обширные полярные острова <...> Очевидно, попытки по изучению северных областей вызваны потребностями времени и должны ответить на запросы русского общества, среди которых нередко слышатся сетования о том, что северная окраина, несмотря на ее многочисленные нетронутые богатства, совершенно позабыта, что научные и промышленные силы направлены в более доступные местности <...> Во второй половине нашего века русские работы отходят на второй план, и главную массу сведений нам доставляют иностранные полярные экспедиции Вильчека, Розенталя, Норденшельда и др. ⁵

⁴ Сообщение Ф. Н. Чернышева в собрание Горных инженеров. 1888 г. // Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 58. Оп. 2. Д. 276. Л. 16–21; Сообщение Ф. Н. Чернышева в Географическое общество. 1890 г. // Там же. Л. 23–55.

⁵ Записка старшего геолога Ф. Н. Чернышева. 1895 г. // РГИА. Ф. 58. Оп. 2. Д. 275. Л. 1–5.

Слова ученого были реализованы и в его практических шагах по изучению северных территорий. В 1889–1890 гг. под руководством Чернышева состоялась Тиманская экспедиция, в задачи которой входило геологическое изучение огромного пространства Северного и Южного Тимана. В результате было получено много новых сведений о геологии, палеонтологии, тектонике и географии этого района. В 1895 г. Чернышев впервые совершил научную экспедицию на Новую Землю, по итогу которой было сформировано первое общее представление о геологии архипелага. Данные, полученные им в Тиманской и Новоземельской экспедициях, еще больше укрепили его интерес к дальнейшему изучению арктических территорий. Когда в 1897 г. Шведская академия наук обратилась к российским коллегам с предложением провести на Шпицбергене совместные градусные измерения с целью определения степени сжатия Земли, Чернышев стал одним из энтузиастов и организаторов этого международного научного проекта.

Вопрос о форме и размерах Земли занимал ученых из разных стран на протяжении многих столетий. Потребность в проведении соответствующих изысканий со временем только возрастала. В XVIII в. экспедиции французских ученых (Л. Годен, А. К. Клеро, Ш. Э. Камю, П. Ш. Лемонье и др.) в Перу и Лапландию получили первые доказательства того, что Земля представляет собой сфероид, сжатый у полюсов. Данный вывод дал посыл к началу развития в мире градусных измерений, которые имели первостепенное значение в вопросе о размерах и форме Земли. Имея точные данные о линейной величине дуги меридиана на разных широтах, можно было определить степень сжатия Земли, а также получить основу для определения ее размеров и формы. Начиная с XIX в. в связи с возросшей необходимостью подготовки точных топографических карт для военного дела градусные измерения начинают активно проводиться во многих странах мира. В течение столетия гравиметрической съемкой и работой по построению астрономо-геодезических сетей были охвачены значительные территории Земли. Самым крупным предприятием стало градусное измерение дуги меридиана на огромном пространстве от побережья Ледовитого океана до дельты р. Дунай, произведенное с 1816 по 1855 г. совместно русскими и скандинавскими учеными (В. Я. Струве, К. И. Теннер). В результате были получены ценные материалы для определения формы и размеров Земли. Однако для осуществления более детальных градусных измерений необходимы были работы в более высоких широтах ⁶.

Идея проведения градусных измерений в арктической зоне на архипелаге Шпицберген в 1823 г. была высказана английским путешественником Э. Сэбином ⁷. Данный географический объект был выбран не случайно. Во-первых, он был относительно легкодоступен, а во-вторых, был удобен для осуществления градусных измерений, так как здесь имеются высокие вершины, которые существенно облегчают проведение астрономических и

⁶ О ходе работ по градусным измерениям на островах Шпицбергена в 1899–1900 гг. Речь акад. Ф. Н. Чернышева, читанная на публичном заседании Императорской Академии наук 17 декабря 1900 г. СПб.: Тип. Императорской Академии наук, 1900. С. 1–2.

⁷ Васильев. На Шпицберген и по Шпицбергену во время градусного измерения... С. 3.

геодезических наблюдений, а острова растянулись по дуге меридиана более чем на четыре с четвертью градуса⁸.

Шведские ученые О. М. Торелль, А. Э. Норденшельд, Н. К. Дунер, К. Хидениус, исследовавшие архипелаг в рамках рекогносцировочных экспедиций в 1860-е гг., подтверждали необходимость проведения таких изысканий. В 1866 г. Норденшельд и Дунер представили в Шведскую королевскую академию наук проект градусного измерения Шпицбергена с картой треугольников⁹. Однако подобные исследования требовали значительных финансовых затрат и большого числа участников. Реализации замысла Сэбина было суждено осуществиться только в конце XIX в. в рамках научной экспедиции России и Швеции.

Проект совместных исследований на Шпицбергене со Швецией вызвал большой интерес в России как среди правительственных кругов, так и среди научного сообщества. В 1898 г. для организации и планирования работы экспедиции при Императорской Санкт-Петербургской академии наук была создана Комиссия по градусным измерениям на островах Шпицберген под председательством великого князя Константина Константиновича. В ее состав входили известные ученые О. А. Баклунд, Ф. А. Бредихин, Ф. Б. Шмидт, А. П. Карпинский, М. А. Рыкачев, Б. Б. Голицын и Ф. Н. Чернышев.

В течение 1898 г. Чернышев вел напряженную работу по организации экспедиции, о чем свидетельствуют документы личного фонда ученого и Комиссии Академии наук по градусному измерению на островах Шпицбергена, сохранившиеся в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. Несколько раз Чернышев с коллегами Баклундом, Бредихиным и Голицыным выезжал в Стокгольм для участия в совместных совещаниях с представителями Шведской королевской академии наук, где обсуждались детали предстоящей поездки. По ходатайству директора Геологического комитета Карпинского в 1898 г. Чернышев три недели работал в музеях Швеции и Норвегии с целью ознакомления с геологическими коллекциями иностранных ученых, собранными на Шпицбергене. Ученый был активным участником заседаний комиссии при Императорской Санкт-Петербургской академии наук, где обсуждался научный план экспедиции и ее организационные моменты¹⁰. Вопросы подготовки поездки нашли отражение и в переписке Чернышева с российскими и шведскими коллегами О. А. Баклундом, В. В. Ахматовым, А. А. Бунге, В. Карлхейм-Гилленшельдом, А. Д. Педашенко, А. Е. Арцруни и др.¹¹ Опыт и знания ученого в изучении северных и полярных территорий высоко ценились как в России, так и за рубежом.

⁸ О ходе работ по градусным измерениям на островах Шпицбергена в 1899–1900 гг. ... С. 2.

⁹ Васильев. На Шпицберген и по Шпицбергену во время градусного измерения... С. 3–4.

¹⁰ Протоколы заседаний Шпицбергенской комиссии 1898–1912 гг. // Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Ф. 13. Оп. 1. Д. 1; О производстве совместно со шведским правительством градусного измерения на островах Шпицбергена // Там же. Д. 2–3.

¹¹ Письма к акад. Ф. Н. Чернышеву // Там же. Д. 38–59.

Совместная программа исследований экспедиции, разработанная учеными двух стран, включала широкий круг вопросов: астрономо-геодезические работы, магнитные, метеорологические наблюдения, геологические, гидрологические, гидрографические исследования. По словам академика О. О. Баклунда, формирование столь обширной программы исследований, которая не ограничивалась только градусными измерениями архипелага, было инициировано Чернышевым¹². По убеждению Феодосия Николаевича, эта экспедиция, помимо основных задач, была призвана дать новые сведения о малоизвестной территории Шпицбергена¹³. План исследований был настолько объемён, что для его реализации понадобилось три года.

Подробные сведения о ходе работы экспедиции и маршруте ее следования зафиксированы в дневниках Чернышева, которые сохранились в фонде Комиссии Академии наук по градусному измерению на островах Шпицбергена. Документы представляют собой записные книги формата А6 в твердом переплете, объемом около 100 страниц, заполненные карандашом: пять тетрадей за 1899 г., по две тетради за 1900 и 1901 гг. и одна тетрадь за период 1900–1901 гг., в которой представлены зарисовки ученого, сделанные в поездке¹⁴. В фонде также сохранились машинописные тексты дневников, которые, вероятно, ученый готовил к печати, однако опубликованы они не были¹⁵. Не менее ценную информацию представляют отчетные доклады Чернышева о деятельности экспедиции, сделанные на заседаниях Императорской Санкт-Петербургской академии наук. На основе информации из этих документов проследим основной ход экспедиции в течение трех лет.

В 1899 г. экспедиция начала свою работу. В ее первый состав вошли капитан генерального штаба, геодезист Д. Д. Сергиевский, доктор медицины А. А. Бунге, астрономы А. С. Васильев, В. В. Ахматов, И. И. Сикора, А. П. Ганский, А. Д. Педашенко, физики Э. В. Штеллинг, А. Р. Бейер, натуралисты А. А. Бялыницкий-Бируля, студент О. О. Баклунд. Общее руководство российской частью экспедиции осуществлял Ф. Н. Чернышев, геодезическими исследованиями руководил академик О. А. Баклунд¹⁶.

13 июня 1899 г. совместная эскадра российских судов («Бакан», «Бетти» (*Betty*), «Ледокол 2» и пароход «Рюрик», зафрахтованный в Швеции для подвоза угля и провизии) и шведского судна «Свенсксунд» (*Svensksund*) вышла из порта Тромсё и направилась в сторону Шпицбергена.

Общая программа геодезических работ подразумевала измерение дуги меридиана при помощи 22 полных треугольников. Район исследований

¹² Баклунд. Ф. Н. Чернышев и градусное измерение на Шпицбергене... С. 1.

¹³ О ходе работ по градусным измерениям на островах Шпицбергена в 1899–1900 гг. ... С. 6.

¹⁴ Дневники и путевые зарисовки Ф. Н. Чернышева во время экспедиции на Шпицберген. 1899 г. // СПбФ АРАН. Ф. 13. Оп. 1. Д. 85; Дневники и путевые зарисовки Ф. Н. Чернышева во время экспедиции на Шпицберген. 1900–1901 г. // Там же. Д. 86.

¹⁵ Дневник Ф. Н. Чернышева во время экспедиции на Шпицберген в 1899–1901 гг. // Там же. Д. 84.

¹⁶ О ходе работ по градусным измерениям на островах Шпицбергена в 1899–1900 гг. ... С. 7.

включал обширную область от южной оконечности Шпицбергена до севера архипелага и делился между странами следующим образом: пролив Хинлопен — Швеция, пролив Стур-фьорд — Россия ¹⁷.

Согласно первоначальному плану экспедиции, российские ученые должны были направиться в Стур-фьорд (восточное побережье Шпицбергена), где предполагалось организовать зимовку на мысе Ли. Шведские коллеги планировали плыть дальше на север архипелага к самому северному пункту тригонометрической съемки, где предполагали встать на зимовку в заливе Трейренберг ¹⁸. Однако месторасположение базы экспедиции пришлось изменить. Причины этого события отражены в дневниковых записях Чернышева. Загруженность судов, а также небольшие запасы угля не позволили российскому составу далеко продвинуться по маршруту следования. В первый год транспорт экспедиции был заполнен до отказа, суда перевозили максимальное количество оборудования, строительного материала для постройки базы и организации зимовки. В связи с перегрузкой кораблей запасы угля на них были незначительны. Кроме этого, густой туман при сильном ветре вынудил Чернышева принять решение об остановке судов утром 16 июня в бухте Гоес в заливе Хорнсунн (запад Шпицбергена) ¹⁹.

Из экспедиционного дневника Чернышева 1899 г.:

До четырех часов утра 16 / 28 июня густой туман скрывал даже ближайшие к нам суда и затем стал постепенно редеть. Около 10 часов утра завидели первые признаки шпицбергенских берегов, отклонившись от Sudkar'a (Серкаппа. — Т. Ф.) ²⁰ на северо-запад. В час дня берега обрисовывались со всей несомненностью, но место наше определилось только лишь к четырем часам вечера, когда лоцман с несомненностью признал, что мы находимся между Sudkar'ом и Hornsund'ом (Хорнсунном. — Т. Ф.). О заходе в гавань Sudkar'a при сильном северо-западном ветре не могло быть и речи. Поэтому мы направились в Hornsund, где и бросили якорь в Goes (Гоес. — Т. Ф.), небольшой гавани, относительно недурно защищенной от всех ветров, кроме восточных, дующих из широкой долины ²¹.

В течение нескольких дней ученые осматривали местность, проводили рекогносцировку в юго-восточной части залива Хорнсунн, а также в южной части пролива Стур-фьорд с целью определения более благоприятного места зимовки. 17 июня состоялось совещание членов экспедиции по вопросу выбора точки создания базы экспедиции. Учитывая нехватку угля и сложную ледовую обстановку в Стур-фьорде, было принято решение о строительстве русского поселка в защищенной от ветров бухте Гоес, которая была ближе расположена к основным местам работы экспедиции — Стур-фьорду и

¹⁷ Баклунд. Ф. Н. Чернышев и градусное измерение на Шпицбергене... С. 2.

¹⁸ Васильев. На Шпицберген и по Шпицбергену во время градусного измерения... С. 5.

¹⁹ Дневник Ф. Н. Чернышева... Л. 57.

²⁰ Земля Серкапп — земельный участок к югу от пролива Хорнсунн, в южной части Шпицбергена.

²¹ Дневник Ф. Н. Чернышева... Л. 57.



*Виды архипелага Шпицберген. Фото Ф. Н. Чернышева с рабочими пометками, 1899 г.
(из фондов Центрального научно-исследовательского геологоразведочного музея имени
академика Ф. Н. Чернышева)*

горе Кейльхау²². 20 июня экспедиция приступила к разгрузке оборудования и строительству поселка. Одновременно ученые начали проведение научных изысканий²³. Ход научных и строительных работ ученый зафиксировал в своих дневниках.

Первый год работы экспедиции оказался очень сложным в плане ледовой обстановки, что затрудняло проведение совместных научных исследований двух стран. Российские ученые на «Ледоколе 2» несколько раз безрезультатно пытались подойти к шведам на север к месту их зимовки в заливе Трейренберг, однако льды в районе пролива Гинлопен не позволили этого сделать. Шведский состав оказался прочно затерт во льдах. На совещании российского состава экспедиции 22 июля 1899 г. было принято решение о проведении самостоятельных исследований, сосредоточившись исключительно в Стур-фьорде. В течение августа учеными была произведена расстановка сигналов в Стур-фьорде, проведены геодезические и астрономические наблюдения. Чернышев уделил много времени и проведению геологических исследований: на побережье Хорсунна, в окрестностях бухты

²² Кейльхау (современное название Кейльхауфьеллет) — гора на Земле Серкапп на Шпицбергене, высота составляет 660 м над уровнем моря. Кейльхау была самым южным триангуляционным пунктом, установленным во время российско-шведской экспедиции 1899–1901 гг.

²³ Дневник Ф. Н. Чернышева... Л. 59.

Бетти, на островах Вальберг им были собраны данные, которые существенно дополнили сведения его предыдущих северных экспедиций ²⁴.

В течение августа были окончены работы по строительству места зимовки. 28 августа 1899 г. состоялось торжественное открытие русского поселка. Согласно описанию Чернышева, это событие вызвало большую радость и ликование среди членов экспедиции. Поселок получил название Константиновский в честь председателя комиссии великого князя Константина Константиновича. К концу августа в поселке были оборудованы магнитная и метеорологическая обсерватории, установлен и приведен в действие фотографический магнитограф, построены дом и баня ²⁵.

Из экспедиционного дневника Чернышева 1899 г.:

28 августа. Сегодня состоялось открытие и освящение нового русского поселка на Шпицбергене. В 10½ часов утра на берег съехал весь персонал экспедиции, командиры судов, офицеры и матросы. Отслужено молебствие, разнесены по дому иконы, после которого торжественно поднят при громких криках «ура» и 21 выстреле с «Бакана» русский флаг над северным фасадом дома. Громко приветствовали русские поднятие национального флага в Горнзунде (Хорнсунне. – Т. Ф.) и при первом выстреле суда расцвелились флагами <...> Вечером, несмотря на туман и мелкий дождь, состоялась иллюминация на «Бакане». Ракеты, пущенные с «Бакана», удачно разрывались в воздухе и произвели большой переполох среди собак, задавших концерт своим воем ²⁶.

29 августа 1899 г. основной состав российской экспедиции, окончив работы, направился обратно в Тромсё, куда прибыл 1 сентября. Зимовать в бухте Гоес остались 19 человек под руководством Д. Д. Сергиевского. До мая 1900 г. участники зимовки продолжали выполнять программу намеченных исследований архипелага согласно плану работ, подготовленному Чернышевым ²⁷. Учеными проводились метеорологические и астрономические наблюдения, рекогносцировка с целью поиска удобных путей к тригонометрическим пунктам на горах Кейльхау и Геджехог ²⁸. Работы осуществлялись как недалеко от зимовки, так и рекогносцировочными исследовательскими партиями вдали от базы. Программа исследований на горе Кейльхау была выполнена полностью, а на горе Геджехог провести наблюдения ученым не удалось в связи с большим объемом снега и льда ²⁹.

Весной 1900 г. в стенах Шведской и Российской академий наук началась подготовка вспомогательной экспедиции, основными целями которой были эвакуация участников зимовок и завершение научных исследований.

²⁴ Там же.

²⁵ Там же. Л. 64.

²⁶ Там же. Л. 85 об.

²⁷ Письмо Ф. Н. Чернышева к Д. Д. Сергиевскому с инструкцией по руководству экспедиции на Шпицбергене. 2 сентября 1899 г. // СПбФ АРАН. Ф. 13. Оп. 1. Д. 91.

²⁸ Геджехог (современное название — Хеджхогфьеллет) — гора в земле Серкапп на Шпицбергене, высота составляет 615 м над уровнем моря.

²⁹ О ходе работ по градусным измерениям на островах Шпицбергена в 1899–1900 гг. ... С. 15.

Совместный план российской и шведской комиссий был рассчитан на самые неблагоприятные условия и включал обязательное намерение окончить все работы в этот полевой сезон. Однако сложные природные условия далекого Шпицбергена доставили исследователям большие трудности.

В состав российской экспедиции 1900 г. вошли астрономы С. К. Костинский, А. Д. Педашенко, Н. И. Осташенко-Кудрявцев, помощник директора Главной физической обсерватории Э. В. Штеллинг, инспектор метеорологических станций А. М. Шенрок, топограф М. М. Зигель и студент О. О. Баклунд. Общее руководство было вновь возложено на Чернышева³⁰.

23 мая суда «Ледокол 2», «Бакан» и пароход «Рюрик» вышли из Тромсё по направлению к архипелагу. Общий ход работы 1900 г. Чернышев описывал как более трудный, чем в предыдущий год. Причиной тому стала сложная ледовая обстановка. На Шпицберген стали надвигаться полярные льды, которые сплывались в непроницаемые массы³¹. С большими усилиями российским судам удалось достичь залива Хорнсунн; более 25 час. они пробивались сквозь льды возле Медвежьего острова, чтобы добраться до российского поселка³², куда они прибыли 26 мая 1900 г.

Встреча с участниками зимовки была долгожданной и волнующей, о ней Чернышев сделал запись в своем дневнике:

26 (мая. – Т. Ф.). В 8 ч. утра мы вступили в Горзунд (Хорнсунн. – Т. Ф.), а в 9½ ч. уже отчетливо видели нашу зимовку с поднятым над домом флагом. Ледокол шел вперед, «Бакан» несколько сзади. С «Бакана» был сделан салют в 21 выстрел, и на берегу ответили спуском флага. В это время по направлению к нашим судам уже отделилась шлюпка зимующих, в которой прибыли Бунге, Бейер и Васильев. Горячий привет, масса рассказов и воспоминаний, все это поглотило весь день, и к вечеру все собрались в доме, чтобы выслушать массу недосказанных рассказов. Зимовка прошла вполне благополучно. Были приступы скорбных заболеваний, скоро, однако, прошедшие. Зимой часто приходили белые медведи, и их удалось убить 13 штук. Молодой медвежонок пойман живым и находится в клетке³³.

Под руководством Чернышева были продолжены намеченные научные исследования. Состав экспедиций был разделен на несколько партий, которые проводили наблюдения в разных точках побережья пролива Стурфьорд, восстанавливая поврежденные сигналы и устанавливая новые (отряды А. С. Васильева на горе Геджехог, С. К. Костинского и А. Д. Педашенко на вершине Уолес-Хед, А. М. Шенрока на горе Кейльхау, М. М. Зигеля на юге Шпицбергена). Сам Чернышев был вынужден покинуть Шпицберген уже в начале июня, отбыв для участия в Международном геологическом конгрессе в Париже.

³⁰ Там же. С. 27.

³¹ Дневник Ф. Н. Чернышева... Л. 1–2.

³² Письмо Ф. Н. Чернышева акад. О. А. Баклунду. 29 мая 1900 г. // СПбФ АРАН. Ф. 13. Оп. 1. Д. 78. Л. 3–4 об.

³³ Дневник Ф. Н. Чернышева... Л. 1 об.

К середине июня ледовая обстановка на архипелаге еще более усугубилась. Российские суда оказались закованы во льдах Стур-фьорда; освободиться из ледового плена и вернуться в залив Хорнсунн они смогли только в начале июля. В связи с тем что Стур-фьорд был покрыт непроходимым льдом, работы экспедиции были переориентированы на изучение внутренней части Шпицбергена. Партии Васильева удалось проникнуть в район горных массивов Сванберг³⁴ и Хидениус³⁵. Несмотря на трудности и риск для жизни, исследователи установили связь между сигналами северной и южной триангуляций, что стало самым крупным успехом экспедиции. 31 августа российский состав вернулся в Тромсё³⁶.

Подведение итогов двухлетней работы экспедиции на Шпицбергене состоялось на расширенном заседании Императорской Санкт-Петербургской академии наук 17 декабря 1900 г. Чернышев в большом отчетном докладе подробно осветил результаты работы, а также рассказал о первой зимовке российских ученых на Шпицбергене. Он отметил самоотверженность исследователей, которые, несмотря на сложнейшие климатические условия, в течение девяти месяцев выполнили большой объем работ по изучению архипелага. Говоря о результатах экспедиции в 1900 г., Чернышев особо подчеркивал высокое значение работ по триангуляции, выполненных партией Васильева в центральной части Шпицбергена. Они, по словам ученого, дали значительное продвижение измерению дуги меридиана, которая составила $2\frac{1}{2}^{\circ}$, что окончательно закрепило преимущество в проведенных изысканиях на архипелаге за российской стороной.

В своем выступлении Феодосий Николаевич настоятельно предлагал продолжить работу экспедиции в следующем 1901 г., поскольку в целом научные исследования еще не были завершены. Основной причиной этого стала ледовая обстановка, которая была самой трудной за последние 50 лет. Особенно это отразилось на работе шведских коллег. Судно Швеции «Антарктик», не добравшись до места зимовки в заливе Трейренберг, вынуждено было вернуться обратно в Тромсё. План работы шведской экспедиции выполнен не был³⁷.

В связи с необходимостью окончить работы экспедиции в сезон 1901 г. российский состав был дополнительно усилен. Штат под руководством Чернышева включал астрономов В. В. Ахматова, А. С. Васильева, А. П. Ганского, А. А. Кондратьева, А. Д. Педашенко, топографов П. П. Емельянова, М. М. Зигеля, А. В. Клементьева, зоолога М. Н. Михайловского и художника В. А. Шуко. Руководство базисными измерениями было возложено на О. А. Баклунда. Для ускорения передвижения экспедиции и проведения изысканий к ней было прикреплено судно «Ермак» — первый арктический

³⁴ Сванберг — гора, располагается в средней части о. Западный Шпицберген между Айс-фьордом и Стур-фьордом, высота составляет 970 м над уровнем моря.

³⁵ Хидениус — одна из самых высоких гор средней части о. Западный Шпицберген, ее высота достигает 1500–1600 м над уровнем моря.

³⁶ О ходе работ по градусным измерениям на островах Шпицбергена в 1899–1900 гг. ... С. 12–50.

³⁷ Там же. С. 26.

ледокол, введенный в эксплуатацию в 1899 г. для работы в Ледовитом океане и обеспечения круглогодичной навигации в порту Санкт-Петербурга.

2 июня 1901 г. российская экспедиция под руководством Чернышева в составе судов «Бакан», «Ледокол 2», «Ермак» вышла из Тромсё к Шпицбергену. 7 июня к ученым присоединился О. А. Баклунд, прибывший на архипелаг на пароходе «Рюрик». По словам Чернышева, лето 1901 г. оказалось самым благоприятным для работы ученых. С помощью мощного ледокола «Ермак» российские исследователи сразу отправилась в пролив Стур-фьорд, где несколько исследовательских партий одновременно начали осуществлять геодезические и топографические работы, а также геологическое изучение местности. Все изыскания проводились под руководством Феодосия Николаевича, который пытался интенсифицировать исследования и обеспечить их завершение.

О напряженном труде Чернышева академик О. А. Баклунд впоследствии писал:

Он не только продолжал рекогносцировку и постановку сигналов на севере Стурфьорда (Стур-фьорда. – Т. Ф.), но и при поднятии отдельных геодезических партий и после давал точные указания по расположению уже выставленных сигналов <...> Феодосий Николаевич по три, по четыре раза совершал тяжелые подъемы на одни и те же горные вершины, разъезжая между сигналами, на которые имелось в виду впоследствии поднять геодезические партии <...> Возвратившись к палаткам, нередко в густом тумане, после утомительной работы на вершинах гор, при температурах ниже нуля, он немедленно после чая, даже без последующего отдыха, поднимал всех спутников на ноги, как только погода настолько прояснится, что можно было приступить к работам по съемке <...> Случалось, что он таким образом к 18-часовому рабочему дню после 2-х часов перерыва прибавлял еще 18 часов тяжелой работы ³⁸.

Работы по триангуляции российской части экспедиции были закончены к 22 августа. 26 числа российский состав экспедиции, полностью выполнив план научных работ, покинул архипелаг Шпицберген.

Об общих итогах экспедиции Чернышев докладывал на заседании Императорской Санкт-Петербургской академии наук 29 декабря 1901 г. В своем выступлении ученый осветил результаты работы ученых в 1901 г., а также оценил совместную трехлетнюю деятельность двух стран по изучению архипелага. По словам ученого, шведской стороне завершить работы полностью так и не удалось. Сложная ледовая обстановка на севере Шпицбергена в 1901 г. не дала проникнуть шведскому судну «Антарктик» в пролив Хинлопен. Три северных треугольника остались недоделанными. Тем не менее совместными усилиями ученых было произведено измерение дуги меридиана в три с половиной градуса. В результате трехлетних научно-исследовательских работ были получены уникальные данные о географии, морфологии и

³⁸ Баклунд. Ф. Н. Чернышев и градусное измерение на Шпицбергене... С. 4.

геологии Шпицбергена, осуществлены геодезические работы, которые дали для мировой науки новые сведения о форме Земли ³⁹.

Экспедиция на Шпицберген стала последней встречей Чернышева с Севером. Назначение директором Геологического комитета в 1903 г. открыло новую страницу в биографии ученого, которая была связана с решением важных организационных вопросов в развитии геологической науки в России. Большая занятость Чернышева стала причиной того, что ему не удалось обобщить собранный на Шпицбергене обширный геологический материал и подготовить отдельные работы. Лишь часть его была использована ученым в специальных работах, посвященных результатам северных экспедиций ⁴⁰, а также в лекциях, которые он читал в Горном институте ⁴¹.

Российско-шведская экспедиция по градусным измерениям на архипелаге Шпицберген в 1899–1901 гг. по праву считается крупнейшим международным научным мероприятием в решении фундаментальной проблемы уточнения формы и размеров Земли, а также в деле познания Арктики. Весомой составляющей истории этой экспедиции является комплекс источников, имеющих отношение к биографии выдающегося ученого Чернышева. Архивные документы, а также опубликованные работы Чернышева свидетельствуют о его ключевой роли в организации работы этой экспедиции. За три года интенсивной деятельности под руководством Чернышева российским ученым удалось выполнить основную задачу экспедиции — уточнить размеры эллипсоида и определить величину его сжатия, а также собрать ценные астрономо-геодезические данные и геологические коллекции на Шпицбергене.

Среди сохранившихся документов Чернышева особый интерес представляют неопубликованные дневники ученого, которые раскрывают подробности работы российского состава экспедиции на архипелаге, их достижения и результаты. Регулярные путевые записи Чернышева последовательно зафиксировавшие ход событий, являются ценной ретроспективной информацией для изучения истории экспедиции на Шпицберген. Содержание дневников демонстрирует, как, несмотря на трудности и опасность, достигались высокие результаты российских ученых в освоении полярных территорий на рубеже XIX–XX вв.

Деятельность Чернышева является одной из заметных вех в исследовании Арктики на рубеже XIX–XX столетий и свидетельством значительности роли российского научного сообщества в деле освоения Арктики, которое в это время активизируется. Ученый не только внес весомый вклад в познание Севера, но и являлся энтузиастом и вдохновителем идеи усиления роли России в арктическом регионе.

³⁹ Чернышев Ф. Н. Работы экспедиции по градусным измерениям на Шпицбергене в 1901 г. Речь, читанная на годовом собрании Академии наук 29 декабря 1901 г. // Известия Академии наук. 5-я серия. 1902. Т. 16. № 4. С. 133–136.

⁴⁰ Чернышев Ф. Н. Верхнекаменноугольные брахиоподы Урала и Тимана. СПб.: Тип. М. Стасюлевича, 1902; Чернышев Ф. Н. Орографический очерк Тимана // Труды Геологического комитета. 1915. Т. 12. № 1. С. 1–136.

⁴¹ Чернышев Ф. Н. Историческая геология. Каменноугольная и пермская системы. 2-е изд. / Ред. Б. К. Лихарев. М.: Государственное техническое издательство, 1929.

References

- Anisimov, Iu. A., and Onoprienko, V. I. (1985) *Feodosii Nikolaevich Chernyshev: 1856–1914 [Feodosii Nikolaevich Chernyshev: 1856–1914]*. Moskva: Nauka.
- Baklund, F. N. (1914) *Chernyshev i gradusnoe izmerenie na Shpitsbergene [Chernyshev and Grade Measurement in Svalbard]*. Petrograd: Tipo-litografiia “Energiia”.
- Baklund, O. O. (1914) F. N. Chernyshev i gradusnye izmereniia na Shpitsbergene [F. N. Chernyshev and Grade Measurements in Svalbard], *Izvestiia Russkogo geograficheskogo obshchestva*, vol. 1, no. 8, pp. 445–454.
- Beliaev, D. P. (2013) Nauka v interesakh geopolitiki: rossiisko-shvedskaia ekspeditsiia na arhipelag Shpitsbergen [Science in the Interests of Geopolitics: The Russian-Swedish Expedition to the Svalbard Archipelago], *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, vol. 16, no. 2, pp. 267–270.
- Chernyshev, F. N. (1901) Russkaia ekspeditsiia na Shpitsbergen [The Russian Expedition to Svalbard], *Mir bozhii*, no. 2, pp. 223–284.
- Chernyshev, F. N. (1902) Raboty ekspeditsii po gradusnym izmereniiam na Shpitsbergene v 1901 g. [The Works of the Grade Measurement Expedition in Svalbard in 1901], *Izvestiia Akademii nauk, 5-ia seriia*, vol. 16, no. 4, pp. 133–136.
- Chernyshev, F. N. (1902) *Verkhnekamennougol’nye brakhiopody Urala i Timana [Upper Carboniferous Brachiopods of the Urals and Timan]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia M. Stasiulevicha.
- Chernyshev, F. N. (1915) Orograficheskii ocherk Timana [An Orographic Study of the Timan], *Trudy Geologicheskogo komiteta*, vol. 12, no. 1, pp. 1–136.
- Chernyshev, F. N. (1929) *Istoricheskaiia geologiia. Kamennougolnaia i permskaia sistemy. 2-e izd. (red. B. K. Likharev) [Historical Geology. The Carboniferous and Permian Systems. 2nd ed. (ed. B. K. Likharev)]*. Moskva: Gosudarstvennoe tekhnicheskoe izdatel’stvo.
- Filippova, T. P. (2021) Dnevnik V. N. Vebera o rabote rossiisko-shvedskoi ekspeditsii po gradusnym izmereniiam na arhipelage Shpitsbergen v 1901 g. [V. N. Weber’s Diary on the Work of the Russian-Swedish Grade Measurement Expedition in the Svalbard Archipelago in 1901], *Vestnik arkhivista*, no. 3, pp. 713–724.
- Kasian, A. S. (2008) Rossiisko-shvedskaia ekspeditsiia po gradusnomu izmereniiu na Shpitsbergene (1898–1901 gg.): vzgliad s rossiiskoi storony [The Russian-Swedish Grade Measurement Expedition in Svalbard (1898–1901): A View from the Russian Side], in: Fedorov, P. V. (ed.) *Zhivushchie na Severe: opyt i prognozy [Living in the North: Experience and Forecasts]*. Murmansk: Izdatel’stvo Murmanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, pp. 189–194.
- Koren’, T. N. (ed.) (2007) *Feodosii Nikolaevich Chernyshev [Feodosii Nikolaevich Chernyshev]*. Sankt-Peterburg: Izdatel’stvo VSEGEI.
- Shafranovskii, K. I. (ed.) (1961) *Feodosii Nikolaevich Chernyshev. Bibliograficheskii ukazatel’ i materialy k biografii [Feodosii Nikolaevich Chernyshev. Bibliographic Index and Materials for the Biography]*. Leningrad.
- Vasil’ev, A. V. (1915) *Na Shpitsbergen i po Shpitsbergenu vo vremia gradusnogo izmereniia [To Svalbard and Across Svalbard in the Course of Grade Measurement]*. Odessa: Kommercheskaia tipografiia B. I. Sapozhnikova.
- Zimovka na Shpitsbergene 1899–1900 gg. (iz zapisok doktora Bunge) [Wintering in Svalbard in 1899–1900 (From Dr. Bunge’s Notes)] (1900), *Pravitelstvennyi vestnik*, no. 141, pp. 2–3.

Received: January 10, 2023.