

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова

Архив Российской академии наук

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский государственный гуманитарный университет

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российская государственная библиотека

ИСТОРИЯ НАУКИ: ИСТОЧНИКИ, ПАМЯТНИКИ, НАСЛЕДИЕ

Вторые чтения по историографии
и источниковедению истории науки и техники

Москва, 19–20 октября 2016 г.

Москва
2016

УДК 930.2

ББК 72.3

И 90

Издание подготовлено при финансовой поддержке
Российского государственного гуманитарного фонда
по проекту 16–03–14143/16 в рамках Программы фундаментальных исследований
Президиума РАН «Российское историко-научное и историко-техническое
наследие в архивах, музеях и библиотеках»

История науки: источники, памятники, наследие: вторые чтения по историографии и источниковедению истории науки и техники: Материалы науч. конф., Москва, 19–20 октября 2016 г. / Сост. Е.В. Минина; Редкол.: Ю.М. Батулин, С.С. Илизаров, И.Н. Юркин. – М.: Янус-К, 2016. – 388 с.

В сборнике представлены материалы конференции «История науки: источники, памятники, наследие». Рассматривается широкий круг актуальных проблем в области источниковедения истории науки и техники, как в теоретико-методологическом аспекте, так и анализируются различные типы исторических источников; вводятся в научный оборот новые документальные материалы и новые виды источников. Освещаются также вопросы историографии истории науки и техники; публикуются материалы историографических чтений памяти член-корр. АН СССР С.Р. Микулинского (1919–1991). Отдельный раздел посвящен проблеме популяризации историко-научного и историко-технического знания.

Для специалистов в области истории науки и техники, всех интересующихся развитием историко-научного и историко-технического знания.

History of science: sources, monuments, heritage: Second readings in the historiography and source studies in the history of science and technology: Conference Materials, Moscow, October 19–20, 2016 / Compiled by Ye.V. Minina; Editorial Board: Yu.M. Baturin, S.S. Ilizarov, I.N. Yurkin. – М.: Yanus-K, 2016. – 388 p.

This collection of papers presents the materials of the conference «History of science: sources, monuments, heritage.» A wide range of important issues in source studies in the history of science and technology are reviewed in terms of theory and methodology, and different types of historical sources are analyzed. New documentary materials and new types of sources are introduced into scientific discourse. The issues of historiography of the history of science and technology are also covered. The materials of historiographic readings in memory of S.R. Mikulinskii (1919–1991), Corr. Member of the USSR Academy of Sciences, are also included. A separate section is devoted to the popularization of the history of science and technology.

Intended for professionals in the history of science and technology and everyone interested in these knowledge areas.

Тексты публикуются в авторской редакции

© Редакционная коллегия,
общая редакция, составление, 2016
© ИИЕТ РАН, 2016
© Архив РАН, 2016
© РГТУ, 2016
© РГБ, 2016

ISBN 978-5-8037-0689-2

Материалы академических экспедиций на Урал в XVIII–XIX вв. в контексте изучения производительных сил Российской империи

Л.Д. Бондарь, Д.В. Жуков

История академической экспедиционной деятельности начинается с первых лет создания Академии наук. Традиционно [1] в качестве академических экспедиций рассматриваются те, которые были предприняты по инициативе Академии наук, финансировались из средств академии или состояли из членов академии; к ним причисляются также экспедиции, материалы которых поступили в академию. В научной литературе господствует мнение о принципиально разнящемся характере экспедиций XVIII и XIX вв.: в то время как первые служили задачам эмпирического пополнения фундаментальных знаний, вторые носили чаще практическую направленность. Однако уже для XVIII в. актуально значение академических экспедиций как одного из средств промышленного освоения территорий Российского государства. Со второй половины XVIII в. пристальное внимание стало уделяться изучению сырьевой базы, в связи с чем наряду с так называемыми астрономическими и физическими экспедициями все большее значение стали приобретать геологические и минералогические полевые исследования.

Несколько экспедиций XVIII в. ставили своей целью изучение природных ресурсов Урала, а также (что являлось другой важной целеполагающей составляющей) состояние промышленных предприятий. Подобные наблюдения в Сибири и на Урале производились уже в ходе крупнейшего экспедиционного предприятия XVIII в., получившего в историографии название Вторая Камчатская, или Великая северная экспедиция (1733–1743 гг.), которая была снаряжена по высочайшему повелению и состояла из нескольких отрядов, одним из которых был академический отряд, возглавляемый адъютантом академии, ее будущим конференц-секретарем Герардом Фридрихом Миллером (*Gerhard Friedrich Müller*; 1705–1783). В ходе своего путешествия отряд посетил и описал три горнозаводских округа: Уральский, Кольвано-Воскресенский на Алтае и Нерчинский в Сибири (в XVIII в. существовал еще один округ на северо-западе – Олонецкий); в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (СПбФ АРАН) хранится богатейший материал этой экспедиции, который в настоящее время активно публикуется в рамках серии «Источники по истории Сибири и Аляски из российских архивов» (отв. редактор В. Хинцше), издаваемой СПбФ АРАН и Фондом Франке (Германия).

Уральский и сибирские округа оказались на пути следования и стали объектом изучения второй ключевой академической экспедиции 1768–1774 гг., а точнее, одного из пяти «физических» отрядов, руководителем которого стал действительный член Академии наук, естествоиспытатель Петер Симон Паллас (*Peter Simon Pallas*; 1741–1811). Инструкция, полученная П.С. Палласом перед отправкой в путешествие (аналогичная той, что была дана участникам Второй Камчат-

ской экспедиции) [2, с. 935], является красноречивым свидетельством того, что главной задачей экспедиции являлся поиск практического применения природных ресурсов изучаемых территорий, а не умозрительные наблюдения в их чистом виде. Изучение экспедиционной деятельности П.С. Палласа облегчается наличием авторского описания путешествия [3], а также значительного блока архивных документов [4]. В соответствии с полученной инструкцией П.С. Паллас провел на Урале обширные наблюдения: им изучено физическое строение Уральских гор; месторождения железных и медных руд (их разработка в то время только начиналась), золота; металлургическая промышленность (он посетил и описал более 30 предприятий); земледелие, животноводство и пчеловодство [5–7].

Самые же богатые сведения об уральских промышленных предприятиях для XVIII в. были предоставлены в Академию наук в результате наблюдений, проведенных горным инженером и статистиком Иваном Филипповичем Германом (Benedict Franz Johann von Hertmann; 1755–1815), который в статусе директора Пышминского завода (близ Екатеринбурга) в 1784–1796 гг. объехал и изучил все уральские и сибирские заводы. Вернувшись в Петербург, он был командирован в Олонецкую губернию, а в 1801 г. вновь был назначен в Екатеринбург и пробыл там до 1805 г.

И.Ф. Герман занимался разработкой методов статистического анализа и раздел об обязательности сбора статистических сведений. Сразу после прибытия в Россию и избрания в члены-корреспонденты Академии наук в 1782 г. (ординарным академиком по кафедре минералогии он был избран во время его пребывания на Урале в 1790 г.) И.Ф. Герман приступил к статистике. Им был разработан род анкеты по вопросам количества и мощности заводского оборудования, количества домен, их размеров и емкости, количества производимого чугуна и прокатанного железа; а также по вопросам количества отправленного с заводов железа, прихода и расхода денежной казны. Такие сведения были собраны уже в 1782 г. из ряда уральских железоделательных заводов: как казенных [8, д. 43–46, 48], так и некоторых партикулярных (Демидовские, Походяшинские заводы, Екатеринбургский завод А.Ф. Турчанинова и др.) [8, д. 53, 56].

Прибыв на Урал, И.Ф. Герман приступил к планомерному изучению промышленной ситуации, начав со сбора сведений о самом Пермском наместничестве (о населении, разделении на угодья, ценах на продукты, количестве партикулярных и казенных заводов, о данных последней переписи населения и т.д.) [8, д. 128]. С 1784 г. к материалам, собираемым И.Ф. Германом, присоединились новые статистические сведения об уральских заводах. Помимо сбора информации об объеме выплавки, И.Ф. Герман уделял внимание другому существенному вопросу, который окажется в поле зрения исследований следующих десятилетий, – объему расходуемого древесного топлива и каменного угля.

Вернувшись в Петербург, И.Ф. Герман сделал 16 марта 1796 г. сообщение «О нынешнем положении сибирских золотых, серебряных, медных и железных заводов и соляных промыслов» [8, д. 138], а чуть позднее Академией наук был издан его труд по этому вопросу [9]. Находясь в Петербурге в 1797–1799 гг., И.Ф. Герман продолжал сбор статистических сведений; на этот раз его внимание было обращено к медеплавильным заводам [8, д. 60, 61]. Во время своего второго

пребывания на Урале И.Ф. Герман занимался сбором статистических сведений другого рода – по статистике населения [10].

Еще одно предприятие Академии наук в XVIII в. имело отношение к изучению промышленного потенциала Урала. Это поездка, связанная с именем графа Семена Романовича Воронцова (1744–1832) – сына члена Российской академии Романа Илларионовича Воронцова (1717–1783) и брата Екатерины Романовны Дашковой (1743–1810). В 1759 г., когда С.Р. Воронцову было лишь 16 лет, он отправился в поездку по России и Сибири по делам принадлежащих семье имений и предприятий. Академия прикомандировала к нему своего переводчика Андриана Илларионовича Дубровского (1732 – после 1779), снабженного от академии двумя инструкциями: одна, составленная Г.Ф. Миллером, – по историко-географическому изучению посещаемых территорий; вторая, составленная адъюнктом академии, ботаником Йозефом Готтлибом Кельретером (Joseph-Theophilus Gottlieb Koelreiter; 1733–1806), – в области натуральной истории. Из документов, собранных в деле экспедиции [11, л. 50–95], известно, что А.И. Дубровский на всем протяжении путешествия вел дневник, где делал записи в соответствии с данными инструкциями, однако в документах академического архива никаких материалов из этой поездки не сохранилось. В.Ф. Гнучева справедливо предполагает, что в Академию ничего не было передано [1, с. 86]. Между тем, один документ из дела экспедиции содержит полезные сведения: об оборудовании медеплавильных предприятий Пермской провинции (в том числе одного из первых медеплавильных заводов этого региона – Егошинского, построенного в 1723 г.) и перерабатываемой на них руде [11, с. 75–76].

XIX век вызвал к жизни новые экономические потребности: теперь экспедиции все чаще были ориентированы на целенаправленное изучение отдельных регионов России в поисках полезных ископаемых и других природных ресурсов.

Такое узко направленное путешествие на Урал с участием Академии наук было связано с именем геолога и горного инженера, академика (1850) Григория Петровича Гельмерсена (Gregor von Helmersen; 1803–1885). Свои первые минералогические экспедиции на Урал он совершил на средства Дерптского университета (в 1826 г., сопровождая профессора минералогии Дерптского университета Морица Федоровича фон Энгельгардта (Otto Moritz Ludwig von Engelhardt; 1779–1842)), а также по поручению Министерства финансов, где он служил в качестве геолога-изыскателя (1828–1829 гг.; 1833–1836 гг.). «...С этого времени начинается длинная череда поездок, которые он предпринимал в различные части Российской империи для изучения месторождений различных минералов» [12, S. 176].

Результаты экспедиций Г.П. Гельмерсена на Урал привлекли внимание Академии: в 1850 г. Г.П. Гельмерсен был избран в действительные члены АН и в этом новом статусе в 1865 г. вновь отправился на Урал. В горнопромышленных предприятиях уральских округов ощущалась постоянная потребность в каменном угле, необходимом для выплавки железа в доменных печах, а также для приведения в движение нового вида техники – паровых машин, пришедших на смену механизмам, работавшим на энергии падающей воды. Изучив месторождения каменного угля на восточных и западных склонах Уральских гор, Г.П. Гельмерсен выступил с предложением соединить их железной дорогой с Камой. Для до-

полнительных изысканий в связи с постройкой железной дороги он вновь получил задание отправиться на Урал в 1870 г. В 1878 г. железная дорога между Екатеринбургом и Пермью была построена с учетом рекомендаций Г.П. Гельмерсена [13]. По результатам своей научной деятельности ученый опубликовал около 200 работ на русском и немецком языках, список которых помещен в очерке о его научной деятельности [13, с. 20–34].

Еще одним крупным мероприятием стала поездка на Урал 1867 г. Почти через сто лет после И.Ф. Германа подобное по целям, хотя и менее масштабное, путешествие предпринял академик, член Русского географического общества, экономист и статистик Владимир Павлович Безобразов (1828–1889). Академия не являлась организатором этой поездки, и снаряжена она была на государственные средства, однако участие в ней академика позволяет рассматривать ее в контексте академических экспедиций. В.П. Безобразов отправился на Урал с двойным заданием: по поручению РГО и Вольного экономического общества он занимался исследованием хлебной торговли в Камском бассейне [14, л. 107 об.]; позднее было присоединено правительственное поручение «для хозяйственного обозрения Уральского казенного горного промысла» [14, л. 112 об.]. В результате В.П. Безобразов «занимался собиранием сведений относительно условий предположительной продажи казенных горных заводов...; для этого он лично посетил все казенные заводы на Урале. Вместе с тем он исследовал обстоятельства горной промышленности вообще и испытываемые ею затруднения и с этой целью он преимущественно обратил внимание на расстроенные частные заводы, представляющие наиболее данных для изучения условий развития у нас горного промысла» [14, л. 119]. Результаты исследований В.П. Безобразова не представлены в академическом архиве, но опубликованы в его трудах [15, 16].

С изучением Урала в промышленном отношении связан еще один член Академии наук, минералог и метеоролог Адольф Яковлевич Купфер (Adolph Theodor Kupffer; 1799–1865). Прибыв из Казанского университета в Петербург в 1828 г. после избрания в действительные члены, он сразу же обратился в Академию с проектом обширной экспедиции по изучению естественных ресурсов и осуществлению геофизических наблюдений [17, л. 75–75 об.]. А.Я. Купфером задумывалось многолетнее путешествие, планировавшееся на 1829–1835 гг., которое должно было охватить территории Поволжья, Южного и Центрального Урала, Западной Сибири, Алтая, окрестностей Байкала, Даурии, Якутии, Камчатки и Курильских островов. Среди целей экспедиции значились сбор и описание минералов, сбор материалов по ботанике и зоологии, метеорологические наблюдения, геодезические измерения, а также сбор этнографических и лингвистических сведений [18, л. 18–20 об.]. Предложение было одобрено Академией наук и получило ее финансовую поддержку [17, л. 109 об.–110]. Однако проекту не суждено было осуществиться в задуманном масштабе, поездка заняла лишь 1828 г. и завершилась на Урале. Причины сокращения экспедиционной программы в документах СПбФ АРАН не отражены. Маршрут путешествия и его результаты известны: они были опубликованы А.Я. Купфером в 1833 г. [19]. Самыми плодотворными оказались исследования в области геофизики: в результате этого путешествия появилась первая удовлетворительная схема орографии северной части Юж-

ного Урала и Среднего Урала. Научное наследие А.Я. Купфера в области сбора минералогического материала представлено в виде коллекции метеоритов, находящейся сегодня в Горном музее Санкт-Петербургского горного университета.

Следует отметить тот факт, что академические экспедиции XVIII в. оказались наиболее продуктивными в изучении производительных сил Урала.

Литература, источники, примечания

1. Имеется в виду принцип типологизации экспедиции как академической, предложенный В.Ф. Гнучевой в справочнике: Материалы для истории экспедиций Академии наук XVIII–XIX веков / Сост. В.Ф. Гнучева. М.; Л., 1940. 310 с.
2. *Дементьев Г.П.* Петр Симон Паллас (1741–1811) // Русский орнитологический журнал. 2012. Т. 21. С. 931–943.
3. *Паллас П.С.* Путешествие по разным провинциям Российской империи. Ч. 1–3. Кн. 1–5. СПб., 1773–1788. 657+476+571+624+480 с.
4. Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 3. Оп. 32. Д. 1–21.
5. *Portal R.* Pallas im Ural (1770) // Quellen und Studien zur Geschichte Osteuropas. Berlin, 1962. Bd. 12. S. 276–286.
6. *Архипова Н.П., Ястребов Е.В.* Изучение Урала П.С. Палласом // Архипова Н.П., Ястребов Е.В. Как были открыты Уральские горы. Свердловск, 1990. С. 78–93.
7. *Сытин А.К.* Ботаник Петр Симон Паллас. М., 2014. 456 с.
8. СПбФ АРАН. Ф. 27. Оп. 1.
9. *Герман И.Ф.* Сочинения о сибирских рудниках и заводах. Ч. 1–3. СПб., 1797–1801. 294+289+349 с.
10. О статистической деятельности И.Ф. Германа см.: Павлов В.А. Люди и книги. Опыт «инвентаризации» уральского книгознания // Урал. 2003. № 2–3.
11. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 250.
12. *Köppen A.* Zum Fünfzigjähigen Jubiläum des Akademikers Gregor von Helmersen // Записки Императорского Санкт-Петербургского минералогического общества. Сер. 2. Ч. 14. СПб., 1879. S. 174–188.
13. Очерк пятидесятилетней учёной деятельности Григория Петровича Гельмерсена // Горный журнал. 1878. Т. 2. С. 1–36.
14. СПбФ АРАН. Ф. 1. Оп. 1–1867. Д. 143.
15. *Безобразов В.П.* Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казенных горных заводов. СПб., 1869. 253 с.
16. *Безобразов В.П.* Хлебная торговля в северо-восточной России (в Камском бассейне и Приуральском крае). СПб., 1870. 157 с.
17. СПбФ АРАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 79.
18. СПбФ АРАН. Ф. 1. Оп. 2–1828. Д. 22.
19. *Kupffer A.Th.* Voyage dans l'Oural entrepris en 1828. Paris, 1833. 428 p.

Работа Л.Д. Бондарь выполнена при поддержке Российского научного фонда, грант № 14-18-00010.