

## **ВКЛАД НЕМЕЦКИХ УЧЕНЫХ В ИЗУЧЕНИЕ СИБИРИ (XVIII – XIX ВВ.)**

**И.В. Журов<sup>1</sup>**

*Аннотация.* В статье автором рассматривается процесс изучения Сибири в XVIII – XIX вв. при участии немецких ученых, их вклад в приумножение знаний о сибирском крае, сбор и систематизацию данных в области ботаники, зоологии, истории, географии, этнографии, экономики, минералогии, палеонтологии. Основное внимание уделено ключевым фигурам немецких ученых, которые принимали активное участие в подготовке и проведении сибирских экспедиций при поддержке царского правительства России и Петербургской Академии наук. Автором обращено внимание на значительный вклад, который был внесен этими учеными в изучение Сибири, что было отмечено правительством России и последующими поколениями исследователей. Результаты научных открытий немецких ученых имели важное значение для развития российской науки и национально-государственной политики царской власти в Сибири.

*Ключевые слова:* Сибирь, немецкие ученые, экспедиция, научные открытия, научные труды, исследования, российское самодержавие, Академия наук, Петербург, российская наука.

## **CONTRIBUTION OF GERMAN SCIENTISTS TO THE STUDY OF SIBERIA (XVIII – XIX CENTURIES)**

**Ivan V. Zhurov**

*Abstract.* The author examines the process of studying Siberia in the XVIII – XIX centuries with the participation of German scientists, their contribution to the enhancement of knowledge about the Siberian region, the collection and systematization of data in the field of botany, zoology, history, geography, ethnography, economics, mineralogy, paleontology. The main attention is paid to the key figures of German scientists who took an active part in the preparation and conduct of Siberian expeditions with the support of the Tsarist government of

---

<sup>1</sup> Журов Иван Владимирович – учитель истории, обществознания и права, ГБОУ «Школа № 887», г. Москва, ska-p2007@yandex.ru  
Ivan V. Zhurov – teacher of history, social studies and law, State Budgetary Educational Institution «School 887», Moscow, ska-p2007@yandex.ru

Russia and the St. Petersburg Academy of Sciences. The author draws attention to the significant contribution made by these scientists to the study of Siberia, which was noted by the Russian government and subsequent generations of researchers. The results of the scientific discoveries of German scientists were important for the development of Russian science and the national-state policy of the tsarist government in Siberia.

*Keywords:* Siberia, German scientists, expedition, scientific discoveries, scientific works, research, Russian autocracy, Academy of Sciences, St. Petersburg, Russian science.

К концу XVII в. в состав Российского государства вошли огромные просторы Сибири. Благодаря неумолимой энергии русских первопроходцев, навсегда вписавших свои имена в летописи освоения сибирских земель, царствующая династия Романовых продолжала стратегическое укрепление России на востоке. Между тем, присоединение новых земель, где активными темпами строились города и открывались предприятия, куда устремились потоки первых поселенцев из других частей России, актуализировало задачи по изучению покоренных территорий. По мере дальнейшего продвижения экспедиций первопроходцев и путешественников на восток накопилось немало ценных сведений о сибирском крае, которые не могли не заинтересовать пытливые умы отечественных и зарубежных ученых.

Начало систематическому и многостороннему изучению Сибири было положено в XVIII в. в царствование Петра I Великого. Несмотря на то, что сибирский край, преобразованный в ходе петровских реформ в Сибирскую губернию, оставался беспокойным, - частые столкновения царских гарнизонов с сопредельными кочевыми и полукочевыми народами были обыденным явлением местной жизни, - царя не покидала мысль об изучении отдаленных территорий, а вместе с тем и дальнейшее стратегическое укрепление России на дальних рубежах.

Говоря об изучении Сибири в XVIII в. российскими учеными, нельзя переоценить вклад немецких исследователей в сбор и систематизацию данных о сибирских землях. Написанные на их основе многочисленные сочинения и научные труды, не просто обогатили российскую науку ценными сведениями, но и стали важным фундаментом для последующих исследований Сибири новыми поколениями отечественных и зарубежных ученых. Научные труды и сочинения Д.Г. Мессершмидта, Г.Ф. Миллера, И.Г. Гмелина, Г.В. Стеллера, П.С. Палласа, А. фон Гумбольдта, А. Брема, О. Финша значительно обогатили российскую науку в исследовании Сибири, ее флоры и фауны, истории, культуры и традиций местных народов. Собранные в ходе работ научно-исследовательских экспедиций в сибирских землях сведения и составленные на их основе научные труды,

были высоко отмечены не только российским научным сообществом, но и императорской властью России.

Как уже было сказано выше, именно в петровскую эпоху начинается последовательное изучение Сибири. Одним из родоначальников научных экспедиций в Сибирь стал Д.Г. Мессершмидт. Известный своими энциклопедическими знаниями в области медицины, зоологии, ботаники, наконец, лингвистики (древнегреческий, латинский и древнееврейский языки), он стал одним «из сподвижников Петра I по исследованию России».<sup>2</sup> С именем этого немецкого ученого, прибывшего в Россию в 1718 г. по приглашению царя, связана деятельность первой сибирской экспедиции. Перед Мессершмидтом стояли поистине грандиозные задачи – изучить и описать не только естественные богатства Сибири, так интересовавшие с экономической точки зрения Петра Великого, но и собрать сведения о жизни и обычаях коренных народов. Экспедиция, длившаяся восемь лет (1719-1727 гг.), завершилась возвращением Мессершмидта в Петербург с богатой коллекцией собранных минералов, растений, насекомых, птиц. Большую часть доставленного материала составляли записи по этнографии, истории, археологии и географии Сибири. По количеству собранного и привезенного материала сложно переоценить тот колоссальный труд, который проделала экспедиция во главе с Мессершмидтом. Несмотря на многие трудности экспедиции и различные препоны со стороны Медицинской коллегии, в подчинении которой непосредственно находился немецкий ученый, результаты его работы действительно можно назвать впечатляющими. Значительная часть из собранного материала была в дальнейшем отобрана и передана в Кунсткамеру. Сам Мессершмидт продолжал научную работу по обработке и систематизации добытых сведений из экспедиции, что в итоге послужило основой для написания «Обозрения Сибири, или Три таблицы простых царств природы» в 10 томах.<sup>3</sup> В одном из главных трудов немецкого ученого содержались ценные сведения о природе, экономике и географии сибирского края. Написанная на латинском языке, работа не была издана. К важным научным изысканиям Мессершмидта в Сибири можно отнести открытие и описание вечной мерзлоты, составление коллекции минералов и руд, открытие «енисейских надписей», древнейшего памятника тюркской письменности, изучение и описание соляных промыслов и месторождения угля, а также составление карты от Урала до Енисейска.

Следующий этап в изучении Сибири приходится на правление российских императриц Анны Иоанновны (1730-1740 гг.) и Елизаветы Петровны (1741-1761 гг.). В 1733-1743 гг. была подготовлена и

---

<sup>2</sup> Вернадский В.И. Труды по истории науки в России / Сост. Бастракова М.С., Неаполитанская В.С. Фирсова Г.А. – М., 1988. – С. 152.

<sup>3</sup> Даниил Готтлиб Мессершмидт // Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс]. URL <https://old.bigenc.ru/geography/text/2206762> (дата обращения: 09.11.2023)

осуществлена Вторая Камчатская экспедиция (известная также как «Вторая Северная экспедиция») Первая Камчатская экспедиция, проходившая в 1725-1730 гг., закончилась весьма результативно. По итогам экспедиции в Петербург были представлены сведения о протяженности Сибири и подтверждено наличие пролива между материками Азией и Америкой. Через несколько лет после возвращения участников первой экспедиции было принято решение об организации Второй Камчатской экспедиции во главе с В. Берингом. В состав Академического отряда экспедиции вошли немецкие ученые Г.Ф. Миллер, И.Г. Гмелин и Г.В. Стеллер. Став участниками первой в истории России академической экспедиции, немецкие ученые привезли с собой по возвращении новые ценные сведения о Сибири. Благодаря деятельности Миллера в ходе экспедиции были составлены подробные описания уездов Сибирской губернии, через которые пролегал их маршрут. Так, увидели свет «Описание Томского уезда Тобольской провинции в Сибири в нынешнем его положении в октябре 1734 г.» и «Описание Кузнецкого уезда Тобольской провинции в Сибири в нынешнем его положении в сентябре 1734 г.».<sup>4</sup> Во время экспедиции Миллер занимался сбором источников по истории и культуре коренных народов Сибири, исследовал архивы Якутска, Усть-Каменогорска, Нерчинска, а затем привез с собой в Петербург копии архивных материалов, составляющие важные документы по истории Сибири. Главные результаты работы Миллера нашли свое отражение в «Истории Сибири» в 5 томах.<sup>5</sup>

Не менее большую и ценную в научном плане работу в ходе Второй Камчатской экспедиции проделал ее второй участник, немецкий ученый И.Г. Гмелин. Отправившись в составе Академического отряда под руководством Миллера, он собрал обширную и уникальную коллекцию материалов по ботанике, зоологии, минералогии и географии Сибири. Отдельного упоминания заслуживает собранная им коллекция растений Забайкалья. Исследования долин рек Витима, Ангары, Лены дополнили коллекцию Гмелина ценными находками, которые превратили весь собранный материал в поистине уникальный. Его коллекция впечатлила даже европейских ученых. Неслучайно К. Линней назвал Гмелина «отцом ботаники». Столь высокая похвала его работе была весьма справедливой. По возвращении из экспедиции Гмелин подготовил и опубликовал свой труд «Флора Сибири» в 4 томах.<sup>6</sup> Данная работа явилась результатом обработки обширного материала, привезенного из Сибири, над которым немецкий ученый трудился в стенах Петербургской Академии наук и

---

<sup>4</sup> Краткие сведения о маршрутах исследователей Сибири и путешественников XVIII-XIX веков, пролежавших по территориям среднего приобья и притомья // Библиотека сибирского краеведения [Электронный ресурс]. URL: <http://bsk.nios.ru/content/kratie-svedeniya-o-marshrutah-issledovateley-sibiri-i-puteshestvennikov-xviii-xix-vekov> (дата обращения: 09.11.2023)

<sup>5</sup> Миллер Г.Ф. История Сибири. В 3-х томах. – М.; Л., 1937.

<sup>6</sup> Гмелин И.Г. Флора Сибири, или история сибирских растений: в 4-х т. / И. Г. Гмелин. - Репринт. изд. 1747 года. - Санкт-Петербург: Альфарет, 2010 - Т. 1. - 2010. - 344 с. - На нем. яз.

Тюбингенского университета. Помимо научных трудов в области натуралистики Гмелин оставил описания жизни сибирских городов – Тобольска, Катериненбурга (Екатеринбурга – И.Ж.), Туринска, Верхотурье и др. Путевые заметки немецкого ученого позже легли в основу его работы «Путешествие в Сибирь», изданной в 1751 г. в Гёттингене и впервые переведенной (частично) на русский язык в 2012 г.<sup>7</sup> Отдельного внимания из русского издания книги Гмелина заслуживает описание сибирских городов и заводов. Одним из посещенных немецким ученым городов был Екатеринбург. «Именно здесь, - пишет Гмелин, - расположено сибирское горное ведомство и отсюда осуществляется контроль за всеми сибирскими предприятиями. Нет ни одного дома, который не был бы построен на государственные средства, поэтому дома частично заселены начальственными людьми, частично мастерами, работающими на заводах. Место и дома обустроены по немецкому образцу. В городе предусмотрены крепости из-за соседства с башкирами... Предприятия в хорошем состоянии, в сравнении с другими можно только удивляться. Порядок в учреждениях в улучшении не нуждается. Я сам видел, что людей можно удержать от пьянства против их воли, и без битья. Здесь нельзя ни в какое время, кроме воскресенья после обеда продавать спиртное. Но чтобы не было возможности в воскресенье сильно напиться, установлена норма, от которой не опьянеешь. И это строго выполняется. В остальном рабочие люди не могут пожаловаться, что они в чём-либо ущемлены. Жалование выплачивается аккуратно, каждые четыре месяца. Продуктов питания достаточно. Если кто-то заболит, то получит хороший уход и питание в госпитале».<sup>8</sup> Во время своей работы в Сибири немецкий ученый не мог обойти вниманием и работу крупнейших заводов губернии. В «Путешествии в Сибирь» содержатся описания Невьянского, Тагильского, Вуйского, Туринского заводов.<sup>9</sup> Подробное знакомство с работой сибирских заводов стало важным этапом в работе Академического отряда в губернии.

Нельзя не упомянуть и о третьем участнике Второй Камчатской экспедиции, немецком ученом В.Г. Стеллере. Будучи «неутомим во всех своих предприятиях», он внес весомый вклад в работу Академического отряда. И.Г. Гмелин так вспоминал о Стеллере: «Ему было нипочем проголодать весь день без еды и питья, когда он мог совершить что-нибудь на пользу науки».<sup>10</sup> Известный своими научными интересами в области ботаники, он собрал богатую коллекцию сибирских растений. Одна только работа Стеллера «Иркутская флора» содержала описания около 1100

---

<sup>7</sup> Гмелин И.Г. Путешествие в Сибирь. – Соликамск, 2012.

<sup>8</sup> Там же. – С. 6.

<sup>9</sup> Там же. – С. 14-30.

<sup>10</sup> Цит по: В переплетении времен и судеб: ученый-«травник» Георг Вильгельм Стеллер [Электронный ресурс]. URL <https://scfh.ru/papers/v-perepletenii-vremen-i-sudeb-uchenyu-travnik-g-v-steller/> (дата обращения: 09.11.2023)

растений. О том, насколько хорошо немецкий ученый разбирался в природе растений, свидетельствуют воспоминания других участников экспедиции. «Большую услугу оказал нам при этом адъютант Стеллер, отличный ботаник, который собирал различные растения и указывал нам разнообразные травы; из которых мы приготавливали чай, что приносило заметную пользу нашему здоровью. Могу с полной достоверностью засвидетельствовать, что ни один из нас не вошел в полную силу, пока не стал получать в пищу и вообще пользоваться свежей зеленью, травами и кореньями», - писал лейтенант С. Вексель из экипажа Беринга.<sup>11</sup>

Заслуги Миллера, Гмелина и Стеллера в изучении Сибири на сегодняшний день сложно переоценить. К концу жизни руководитель Академического отряда Миллер был удостоен Императорского ордена Святого равноапостольного князя Владимира 3-й степени за высокие гражданские заслуги. Труды Гмелина и Стеллера составляют ценный научно-исследовательский фонд по изучению Сибири.

В правление Екатерины II Великой (1762-1796 гг.) российское самодержавие продолжало интересоваться богатствами империи во всем их многообразии. Царское правительство интересовали минералогические и геологические ресурсы, состояние флоры и фауны отдаленных территорий, а также, как и в прежние десятилетия, социально-экономическое развитие страны. С целью изучения и сбора дополнительных сведений была организована физическая академическая экспедиция. Один из пяти отрядов экспедиции возглавил немецкий ученый П.С. Паллас. Под руководством талантливого ученого-естествоиспытателя отряд совершил продолжительную экспедицию (1768-1774 гг.) в районы Поволжья, Урала, Западной Сибири, Прикаспийской низменности, Алтая, Байкала и Забайкалья. Следуя инструкции из Петербурга, содержащей задачи «исследовать свойства вод, почв, способы обработки земли, состояние земледелия, распространённые болезни людей и животных и изыскать средства к их лечению и предупреждению, исследовать пчеловодство, шелководство, скотоводство, особенно овцеводство» и другое,<sup>12</sup> экспедиция собрала обширный материал по исследуемым землям. Несмотря на многие трудности и опасности экспедиции, Паллас вместе с отрядом стойко перенес все выпавшие на их испытания и вернулся в Петербург с выполненной миссией. Помимо доставленных в столицу коллекций по ботанике, зоологии, палеонтологии, экономике и истории, Паллас собрал ценные материалы о природе и людях Восточной Сибири. Его исследования содержали описания ископаемых останков мамонта и шерстистого носорога. Петербургская Кунсткамера была пополнена ценнейшими

---

<sup>11</sup> Цит по: Там же.

<sup>12</sup> Цит по: Немец, который лучше всех знал Россию: 280 лет со дня рождения Петра Палласа [Электронный ресурс]. URL <https://rgo.ru/activity/redaction/articles/nemets-kotoryy-luchshe-vsekh-znal-rossiyu-280-let-so-dnya-rozhdeniya-petra-pallasa/> (дата обращения: 09.11.2023)

материалами, привезенными из экспедиции отрядом под руководством Палласа.

Исследования Сибири и отдаленных территорий на востоке империи были продолжены в XIX в. В этой связи заслуживает внимания экспедиция под руководством немецкого ученого-натуралиста А. фон Гумбольдта. Прибыв в Россию в 1829 г. по официальному приглашению от правительства императора Николая I (1825-1855 гг.), немецкий ученый возглавил важнейшую миссию – исследование золотоносных запасов и серебряных руд Урала, а также поиск новых месторождений. Российское самодержавие интересовало, насколько перспективным будет продолжение геологоразведывательных работ в регионе. Экспедиция во главе с Гумбольдтом посетила месторождения золотоносных руд, самородной платины и малахита на Среднем Урале, побывала на уральских заводах, работала в Барабинской степи, где был собран зоологический и ботанический материалы. Вернувшись осенью 1829 г. в Петербург, руководитель экспедиции Гумбольдт представил результаты своей работы. В первую очередь царское правительство интересовало состояние дел в области месторождений. «Добыча золота на Урале обеспечена еще на длительное время...», - докладывал немецкий ученый.<sup>13</sup> Что касается сибирских дорог, то их состояние Гумбольдт характеризовал с положительной стороны. Важнейшим замечанием руководителя экспедиции стали его рекомендации относительно организации работ на уральских заводах. Прежде всего речь шла о недостатке квалифицированной рабочей силы и тяжелом положении крепостных. По словам писателя и публициста М.А. Энгельгардта, «говорить об этом было неудобно, и он (Гумбольдт – И.Ж.) обещал Канкрину – с которым переписывался вполне откровенно – не выносить сора из избы...»<sup>14</sup>

Во второй половине XIX в. внимание немецких ученых к Сибири не только не угасло, но еще больше усилилось в свете поиска новых зоологических, ботанических, исторических и этнографических материалов. В царствование императора Александра II (1855-1881 гг.) в Россию из Германии прибыла научная экспедиция во главе с немецким учеными О. Финшем и А. Бремом. Целью руководителей экспедиции было исследование Западной Сибири. Получив соответствующие рекомендации от российского правительства, участники экспедиции отправились в путь. По пути следования Финш и Брем посетили горнорудные предприятия Урала, где ознакомились с внутренним устройством заводов. Немецкие

---

<sup>13</sup> Цит по: Томас Л.Я. Значение немецких экспедиций в XIX веке для изучения и промышленного освоения Западной Сибири (А. Гумбольдт, А. Брем, О. Финш) // Немцы на Урале и в Сибири (XVI-XX вв.) : материалы научной конференции "Германия - Россия: исторический опыт межрегионального взаимодействия XVI-XX вв.", 03-09.09.1999, Екатеринбург. - Екатеринбург, 2001. – С. 61.

<sup>14</sup> Гумбольдт А. Второе открытие Америки [Электронный ресурс]. URL [https://biblioteka-online.info/book/vtoroe-otkrytie-ameriki/reader/15/?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://biblioteka-online.info/book/vtoroe-otkrytie-ameriki/reader/15/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F) (дата обращения: 09.11.2023)

ученые были впечатлены организацией работы предприятий, особенно камнерезным производством. Из всех посещенных городов наибольшее впечатление на участников экспедиции произвел Барнаул. «Барнаул – единственный город в западной Сибири, - писал Финш, - имеющий публичный музей. Мы посетили его, конечно, не раз...»<sup>15</sup> На всем пути своего следования экспедиция продолжала сбор необходимого материала, который к концу работы Финша и Брема в России, составлял огромный запас. Научные коллекции участников экспедиции включали около 1 тыс. насекомых, 500 птиц и 400 рыб. Были собраны образцы горных пород, а также географические и экономические сведения о Западной Сибири. Труд О. Финша «Путешествие в Западную Сибирь д-ра Финша и А. Брема» содержал помимо всего прочего описания жизни и быта народов сибирского края. В своей книге автор отмечал: «... В Сибири скрыто еще много непечатых сокровищ...»<sup>16</sup>

За XVIII – XIX вв. российскими и немецкими учеными была проделана объемная работа в изучении Сибири. При поддержке российского самодержавия научным сообществом России, куда входили и видные немецкие ученые, велась сложная, подчас полная опасностей и непреодолимых трудностей, работа в исследовании сибирских земель. Несмотря на все испытания, которые выпадали на долю участников сибирских экспедиций, они не прекращали своей деятельности и обогатили российскую и мировую науку важными сведениями и данными о Сибири.

#### *Список литературы*

Вернадский В.И. Труды по истории науки в России / Сост. Бастракова М.С., Неаполитанская В.С. Фирсова Г.А. Москва, 1988. 467 с.

Даниил Готлиб Мессершмидт // Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/2206762> (дата обращения: 09.11.2023)

Краткие сведения о маршрутах исследователей Сибири и путешественников XVIII-XIX веков, пролежавших по территориям среднего приобья и притомья // Библиотека сибирского краеведения [Электронный ресурс]. URL: <http://bsk.nios.ru/content/kratkie-svedeniya-o-marshrutah-issledovateley-sibiri-i-puteshestvennikov-xviii-xix-vekov> (дата обращения: 09.11.2023)

Миллер Г.Ф. История Сибири. В 3-х томах. Москва, Ленинград, 1937. 637 с.

Гмелин И.Г. Флора Сибири, или история сибирских растений: в 4-х т. / И. Г. Гмелин. Репринт. изд. 1747 года. Санкт-Петербург: Альфарет, 2010, Т. 1. - 2010. 344 с. На нем. яз.

---

<sup>15</sup> Финш О. Путешествие в Западную Сибирь д-ра Финша и А. Брема», - М., 1882. – С. 286.

<sup>16</sup> Там же. – С. 291.



Гмелин И.Г. Путешествие в Сибирь. Соликамск, 2012. 74 с.

В переплетении времен и судеб: ученый-«травник» Георг Вильгельм Стеллер [Электронный ресурс]. URL: <https://scfh.ru/papers/v-perepletenii-vremen-i-sudeb-uchenyu-travnik-g-v-steller/> (дата обращения: 09.11.2023)

Немец, который лучше всех знал Россию: 280 лет со дня рождения Петра Палласа [Электронный ресурс]. URL: <https://rgo.ru/activity/redaction/articles/nemets-kotoryu-luchshe-vsekh-znal-rossiyu-280-let-so-dnya-rozhdeniya-petra-pallasa/> (дата обращения: 09.11.2023)

Томас Л.Я. Значение немецких экспедиций в XIX веке для изучения и промышленного освоения Западной Сибири (А. Гумбольдт, А. Брем, О. Финш) // Немцы на Урале и в Сибири (XVI-XX вв.): материалы научной конференции "Германия - Россия: исторический опыт межрегионального взаимодействия XVI-XX вв.", 03-09.09.1999, Екатеринбург. Екатеринбург, 2001. С. 58-73.

Гумбольдт А. Второе открытие Америки [Электронный ресурс]. URL: [https://biblioteka-online.info/book/vtoroe-otkrytie-ameriki/reader/15/?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://biblioteka-online.info/book/vtoroe-otkrytie-ameriki/reader/15/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F) (дата обращения: 09.11.2023)

Финш О. Путешествие в Западную Сибирь д-ра Финша и А. Брема», Москва, 1882. 578 с.

### *References*

Vernadskii V.I. Trudy po istorii nauki v Rossii / Sost. Bastrakova M.S., Neapolitanskaya V.S. Firsova G.A. Moskva, 1988. 467 s.

Daniil Gotlib Messershimdt // Bol'shaya rossiiskaya entsiklopediya [Elektronnyi resurs]. URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/2206762> (data obrashcheniya: 09.11.2023)

Kratkie svedeniya o marshrutakh issledovatelei Sibiri i puteshestvennikov XVIII-XIX vekov, prolegavshikh po territoriyam srednego priob'ya i pritom'ya // Biblioteka sibirskogo kraevedeniya [Elektronnyi resurs]. URL: <http://bsk.nios.ru/content/kratkie-svedeniya-o-marshrutah-issledovateley-sibiri-i-puteshestvennikov-xviii-xix-vekov> (data obrashcheniya: 09.11.2023)

Miller G.F. Istoriya Sibiri. V 3-kh tomakh. Moskva, Leningrad, 1937. 637 s.

Gmelin I.G. Flora Sibiri, ili istoriya sibirskikh rastenii: v 4-kh t. / I. G. Gmelin. Reprint. izd. 1747 goda. Sankt-Peterburg: Al'faret, 2010, T. 1. - 2010. 344 s. Na nem. yaz.

Gmelin I.G. Puteshestvie v Sibir'. Solikamsk, 2012. 74 s.

V perepletenii vremeni i sudeb: uchenyi-«tравnik» Georg Vil'gel'm Steller [Elektronnyi resurs]. URL: <https://scfh.ru/papers/v-perepletenii-vremen-i-sudeb-uchenyu-travnik-g-v-steller/> (data obrashcheniya: 09.11.2023)

Nemets, kotoryi luchshe vsekh znal Rossiyu: 280 let so dnya rozhdeniya Petra Pallasа [Elektronnyi resurs]. URL:

<https://rgo.ru/activity/redaction/articles/nemets-kotoryy-luchshe-vsekh-znal-rossiyu-280-let-so-dnya-rozhdeniya-petra-pallasa/> (data obrashcheniya: 09.11.2023)

Tomas L. Ya. Znachenie nemetskikh ekspeditsii v XIX veke dlya izucheniya i promyshlennogo osvoeniya Zapadnoi Sibiri (A. Gumbol'dt, A. Brem, O. Finsh) // Nemtsy na Urale i v Sibiri (XVI-XX vv.): materialy nauchnoi konferentsii "Germaniya - Rossiya: istoricheskii opyt mezhregional'nogo vzaimodeistviya XVI-XX vv.", 03-09.09.1999, Ekaterinburg. Ekaterinburg, 2001. S. 58-73.

Gumbol'dt A. Vtoroe otkrytie Ameriki [Elektronnyi resurs]. URL: [https://biblioteka-online.info/book/vtoroe-otkrytie-ameriki/reader/15/?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://biblioteka-online.info/book/vtoroe-otkrytie-ameriki/reader/15/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F) (data obrashcheniya: 09.11.2023)

Finsh O. Puteshestvie v Zapadnuyu Sibir' d-ra Finsha i A. Brema», Moskva, 1882. 578 s.