



Электронная версия доступна на сайте
[www.fmm.ru/Новые данные о минералах](http://www.fmm.ru/Новые_данные_о_минералах)

Минералогический музей
имени А.Е. Ферсмана РАН

Новые данные о минералах, том 58, вып. 1 (2024), 16–22

НДМ

Следы бразильской экспедиции Г.И. Лангсдорфа в коллекции Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН

Генералов М.Е.

Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН, Москва, mgeneralov@mail.ru

В 2024 году исполняется 250 лет со дня рождения выдающегося естествоиспытателя академика Георгия Ивановича Лангсдорфа. Главным делом его жизни стало изучение природы Бразилии. Следы экспедиций Лангсдорфа в коллекции Минералогического музея, влияние его работ на отечественную геологию обсуждаются в данной статье. Уточнены привязки некоторых образцов из Бразилии, предполагается, что к материалам его экспедиции относится еще ряд образцов Музея с бразильскими привязками, для которых не сохранилось данных об авторстве.

Ключевые слова: Минералогический музей, Лангсдорф, Бразилия, алмаз, исторические коллекции.

Он мечтал, закусив удила,
Свесть Америку и Россию.
Авантюра не удалась.
За попытку... спасибо.

А. Вознесенский. Юнона и Авось

Строки, написанные о графе Резанове, с не меньшим основанием можно отнести к одному из авторов материалов фондов Минералогического музея Георгу Генриху (Георгию Ивановичу) фон Лангсдорфу (1774–1852), натуралисту, этнографу, дипломату, приложившему колоссальные усилия к изучению природы Южной Америки, становлению связей России и Бразилии.

Лангсдорф (рис. 1) родился в городке Вёллштейн в княжестве Гессен-Дармштадт. Выучился на медика в Геттингенском университете, после чего два года занимался медицинской практикой и естественно-научными исследованиями в Португалии, где в совершенстве овладел португальским языком. Его научные работы позволили ему стать членом-корреспондентом Санкт-Петербургской и Баварской академий наук [Комиссаров, 1975].

Авантюризм и настойчивость естествоиспытателя помогли ему в 1803 году попасть в состав уже полностью укомплектованной первой русской кругосветной экспедиции Крузенштерна и Лисянского [Крузенштерн, 2007]. Одним из ее руководителей был и ставший героем рок-оперы граф Николай Резанов. Участвовала в ней и такая яркая личность, как граф Федор Толстой, ставший прототипом персонажей Пушкина, Грибоедова и своего родственника – Льва Толстого. Участвовали в этом плавании морские офицеры, имена которых впоследствии стали географическими названиями: Беллинсгаузен, Ратманов, Коцебу.

Увлеченность натуралиста удивляла членов экспедиции. «Если поймают рыбу, то Лангсдорф из нее делает чучело, если есть птица, которую мы поймали, то охотник получает ее, чтобы сделать



Рис. 1. Четыре возраста Лангсдорфа. Коллаж из иллюстраций к статье О.В. Иодко [Иодко, 2014].
 1. 1809 г. Российская империя, адъюнкт Академии наук.
 2. Между 1812 и 1820 г. Лангсдорф в форме посла России в Бразилии.
 3. 1827 г. Бразилия, руководитель экспедиции.
 4. 1850-е гг. Германия.

из нее чучело. Насекомых и червей сразу накалывают на иглы, а что нельзя превратить в чучело, насадить на иглу или высушить, то засовывают в спирт», – писал лейтенант Левенштерн [Левенштерн, 2003].

Знакомство Лангсдорфа с природой Бразилии произошло в декабре 1803 году на острове Санта-Катарина и во многом определило его дальнейшую судьбу.

В 1805–1806 годах Лангсдорф под руководством Николая Резанова участвовал в плаваниях по делам Российско-американской компании от Аляски до Калифорнии, в том числе и на получивших особую известность судах «Юнона» и «Авось». В этих путешествиях Лангсдорф сталкивался с голодом и болезнями, жестокостью и несправедливостью. В письме Крузенштерну он писал: «На Ситхе, где я зимовал в 1805–1806 годах, 18 человек умерло от голода. Из 180 едва 30–40 были работоспособны». В дневниках его того времени были строки: «О всяких злоупотреблениях и зверствах, свидетелем которых я был, и о неприятностях, сводивших на нет мою работу, я лучше умолчу и сообщу лишь некоторые замечания по естествознанию...» [Комиссаров, 1975].

Потом были путешествия по Камчатке, где среди прочего он первым описал вошедшую ныне в фольклор практику употребления шаманами мухоморов. Долгий путь через всю страну в Петербург сопровождался постоянным изучением природы и населения, собиранием разнообразных коллекций.

Труды по животному и растительному миру позволили Лангсдорфу с 1808 года стать адъюнкт-профессором ботаники, а с 1810-го – экстраординарным академиком зоологии в Санкт-Петербургской академии наук.

А в это время в Европе и Америке происходили исторические изменения, отразившиеся в том числе и на коллекции Минералогического музея, когда ученые, коллекционеры из беспокойной Европы искали убежище в России [Генералов, 2016].

Наполеоновские войны привели еще и к тому, что королевский двор Португалии переехал в Рио-де-Жанейро, южноамериканская колония стала более открытой миру, поощрялось развитие экономики, иммиграция.

В 1809 году в Бразилию приехал университетский товарищ Лангсдорфа, горный инженер Вильгельм Людвиг фон Эшwege. Он стал генеральным директором приисков Минас-Жерайс, занимался геологическим изучением этого района, сейчас одного из наиболее минералогически богатых районов мира. Эшwege признан как «отец бразильской геологии». Конечно, в исследованиях, связанных с полезными ископаемыми Бразилии, Лангсдорф должен был во многом пересекаться со своим товарищем. В коллекции Минералогического музея есть топазы из Бразилии с авторством Эшwege, очевидно, собранные в начале XIX века.

В 1812 году Лангсдорф был назначен российским генеральным консулом в Рио-де-Жанейро. Этот город стал важным связующим звеном между Россией и ее территориями в Америке. Задачами консула было оказание помощи экипажам кораблей, развитие торговли.

Статус дипломатического представительства России в Рио-де-Жанейро повысился после создания в 1815 году Объединенного королевства Португалии, Бразилии и Алгарве (Алгарве – номинальное королевство в составе Португалии, существовавшее с 1242 до 1910 года).

Весной 1821 года Лангсдорф прибыл в Санкт-Петербург и передал Академии наук материалы минералогических и зоологических коллекций, представил общему собранию академиков отчет о проведенных в Бразилии исследованиях. Судя по датам на некоторых старых этикетках, по крайней мере часть его материалов в коллекции Музея передана как раз в это время.

Сообщения Лангсдорфа вызывают живой интерес, он награжден орденом Святого Владимира,

удостоен чина статского советника. В июне 1821 года он передал вице-канцлеру К.В. Нессельроде проект организации экспедиции во внутренние области Бразилии. Уже спустя неделю эта экспедиция была утверждена императором Александром I, для нее выделялось щедрое финансирование. Лангсдорф отметил, что «русский царь проявляет больший интерес к природным богатствам Бразилии, чем местный монарх» [Экспедиция академика Г.И. Лангсдорфа...].

Для местных же монархов именно в это время наступили непростые времена. Король Жуана VI в апреле 1821 года вернулся в Лиссабон, а в сентябре 1822-го его наследник провозгласил себя императором Бразилии под именем Педру I (можно вспомнить общеизвестное «мало ли в Бразилии... Педров», взятое из пьесы английского автора, написанной в 1892 году, спустя год после смерти последнего бразильского императора Педру II). Началась история независимой Бразилии.

Ключевой фигурой этих событий стал естествоиспытатель, минералог, открывший такие промышленно ценные минералы, как сподумен и петалит, поэт Жозе Бонифасиу де Андрада-и-Силва, имя которого увековечено в названии описанного им минерала из группы гранатов, андрадита, и встречается среди авторов образцов из фондов Музея. Во времена, когда Андрада-и-Силва был премьер-министром получившей независимость Бразилии, он помогал Лангсдорфу и в его консульской деятельности, и в организации экспедиций.

Деятельность консула, гостеприимство семьи Лангсдорфа отмечали российские мореплаватели. Федор Петрович Литке, имя которого тоже есть среди авторов образцов Минералогического музея, писал: «Если мы когда-нибудь забудем ласку и приветливость их, то пусть забудут нас друзья наши; пусть нигде не найдем мы другого Лангсдорфа» [Экспедиция академика Г.И. Лангсдорфа...].

Примерно 200 лет тому назад началась самая масштабная экспедиция Лангсдорфа по Бразилии. С 1822 по 1829 год пройден путь в тысячи километров, изучались природа, население в том числе труднодоступных районов в глубине Бразилии, собрано множество коллекций. В разных местах Лангсдорф как медик оказывал помощь местному населению.

Не выдержав условий, из экспедиции уходили ее участники, погиб художник, в 1828 году значительная часть путешественников болела тропическими болезнями. Лихорадка критически подкосила здоровье и Лангсдорфа, он так и не смог обработать огромный массив (более 2000 листов рукописей, изображения, коллекции) материалов экспедиции. Из-за этого сама экспедиция на долгие десятилетия была забыта, и к ее материалам исследователи обратились только в XX веке [Экс-

педиция академика Г.И. Лангсдорфа...].

Страдающий расстройством памяти Лангсдорф уехал на родину, жил с семьей во Фрайберге. От правительства России ему была назначена пожизненная пенсия – 1000 рублей в год. Скончался он там же после болезни в 1852 году.

Коллекционные материалы экспедиции отсылались в Петербург с начала 20-х годов XIX века до 1830 года. Биологические коллекции этой экспедиции стали основой южноамериканских фондов академических музеев России. Минералогической части экспедиционных материалов повезло меньше.

Как указано у Б.Н. Комиссарова, «в академический Минералогический музей поступила лишь малая часть сборов Лангсдорфа. Известно общее число минералов, но без указания их названий или ценности: в 1822 году поступило 68 экземпляров, в 1829-м – 57. Помимо этого, в 1851 году Министерство иностранных дел передало в Академию наук отдельные экземпляры из минералогических сборов Лангсдорфа. Небольшая часть бразильских минералов в настоящее время хранится в Минералогическом музее им. А.Е. Ферсмана в Москве. Судьба основной части коллекции неизвестна».

Образцов в коллекции Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана, где указано авторство Лангсдорфа, лишь 16. Вот список с указанными в инвентарных книгах Музея привязками:

| № систематической коллекции | Название | Привязка |
|-----------------------------|----------|--|
| 1983 | Галенит | Бразилия |
| 2995 | Кварц | Бразилия |
| 2996 | Кварц | Diamantina, Бразилия |
| 3000 | Аметист | Diamantina Капао, Бразилия |
| 4291 | Гематит | Бразилия |
| 4292 | Лимонит | Бразилия |
| 4293 | Гематит | Бразилия |
| 6040 | Лимонит | Brumado, Бразилия |
| 6052 | Лимонит | Brumado, Бразилия |
| 6160 | Лимонит | Diamantina Pagan, Бразилия |
| 10383 | Крокоит | Бразилия |
| 10662 | Эвклаз | Сарао, Бразилия |
| 11724 | Гематит | Провинция Cujaba. Morre de st.Teronine, Бразилия |
| 14100 | Эвклаз | Сарао, Бразилия |
| 19245 | Маргит | Бразилия |
| 12950 | Итабирит | |

Для большинства этих образцов характерны небольшие размеры, явно ограниченные возможностями дальней и длительной транспортировки, как у этого образца галенита (рис. 2).

Привязка Сарао для образцов эвклаза FMM_1_10662 (рис. 3) и FMM_1_14100 указывает на известное и сейчас месторождение, привязка которого в развернутом виде звучит: Capão do Lana mine, Rodrigo Silva District, Ouro Preto, Minas Gerais, Brazil (<https://www.mindat.org/loc-24979.html>). На оригинальной этикетке указано старое название городка золотоискателей, ныне известного как Ouro Preto, – Villa Rica, существовавшее до 1823 года, что хорошо согласуется с датой поступления образца (1821 год).

Очевидно, из того же района аметист (в привязке указано Карао) FMM_1_3000 (рис. 4).

Образцы лимонита FMM_1_6040 и FMM_1_6052, судя по топониму Brumado, были добыты в штате Баия, где рядом с городком Брумудо сейчас находятся горнодобывающие предприятия. Первый из них – псевдоморфозы по призматически удлиненным кристаллам, очевидно, пирита, второй – фрагмент натечной коры с преобладанием гётита.

Для крокоита FMM_1_10383 (рис. 5), у которого из привязок есть только название страны, можно, очевидно, уточнить источник образца.

Единственное известное проявление этого минерала в Бразилии, Goiabeira mine (<https://www.mindat.org/loc-217905.html>), находится неподалеку от городка Конгоньяс в штате Минас-Жерайс, в 360 км к северу от Рио-де-Жанейро, в местах, где экспедиция Лангсдорфа проходила в 1822–1825 годах.

Для итабирита, гематитовой породы (рис. 6), привязка отсутствует, но название однозначно указывает на Итабиру (тогда еще не город) в штате Минас-Жерайс. Этот образец был, судя по запи-

си, получен Музеем от Лангсдорфа через Минералогическое общество и попал в коллекцию уже в 1907 году.

В дневниках экспедиции отразился особый интерес Лангсдорфа к алмазоносным россыпям.



Рис. 3. Эвклаз FMM_1_10662 с этикеткой XIX века.



Рис. 4. Аметист FMM_1_3000.



Рис. 2. Галенит FMM_1_1983 с оригинальной этикеткой Лангсдорфа. Фото автора (далее это указание опущено).

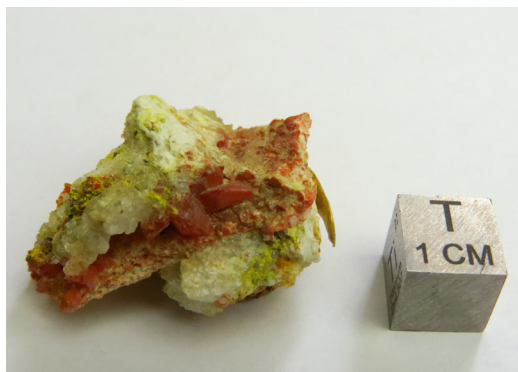


Рис. 5. Крокоит FMM_1_10383.



Рис. 6. Итабирит FMM_1_12950.
Фото Е.И. Савиной.

Бразилия на то время (с 1729 года) являлась основным мировым центром добычи алмазов. Из имеющихся скудных привязок можно отметить материалы из двух алмазоносных районов с одинаковым названием в инвентарных книгах Музея – Diamantina. В русском написании эти топонимы сейчас различаются одной буквой. Муниципалитет Диамантина находится к северу от Рио-де-Жанейро в штате Минас-Жерайс, а город Диамантину находится в глубине континента, на севере штата Мату-Гросу, в окрестностях реки Куяба, давшей название провинции и столице штата.

Привязка Diamantina Pagan свидетельствует, что это материалы экспедиции, добытые в алмазоносном районе Минас-Жерайса в конце 1824 года.

В дневниках Лангсдорфа за декабрь 1824 года об этом месте говорится: «Местность, где в этом году было обнаружено наиболее богатое месторождение алмазов, называется Паган. Прежде в низинах и реках в намытой гальке (cascalhas) постоянно искали алмазы. Это новое место, обнаруженное неграми и похитителями алмазов, совершенно отличается от принятого до сих пор принципа [поиска]. Алмазы обнаруживаются высоко в горах, не в кварцевой гальке, а в своего рода железистом песке. Собственно материнская порода алмазов все еще не найдена. Этот драгоценный камень, равно как и золото, как все другие благородные камни, содержится в намытых песках или в каких-то вторичных образованиях. В отдельных, очень редких случаях единичные алмазы можно обнаружить в каком-либо конгломерате, который, однако, не является материнской породой...».

Внимательно изучаются и алмазоносные отложения: «Алмазы находят всегда одиночными кристаллами или же [в виде] гладко отшлифованных [образований] округлой формы, но никогда не попадают в материнской породе. Самые высокие горы свидетельствуют о вторичной формации и в процессе эволюции Земли претерпели некото-

рое изменение. В месторождениях алмазов или в горах, где встречаются алмазы, им сопутствует и свидетельствует о их наличии совершенно своеобразная порода, конгломерат железа, железистого глинозема, кварца и горного хрусталя, цементированный песком, глиноземом и гематитоподобным железом; этот вид породы называют ganga, и в отдельных случаях в этой породе встречаются вкрапления алмазов...» [Дневник... 1995].

«Наряду с большим количеством алмазов, которые дали горы в соседней местности, в большинстве случаев круто спадающие к северу, здесь намывали также очень много золота, причем все в крупных слитках, по каковой причине этим горам дали название «бататал» (выражение фигуральное: это место, где размеры золотых слитков достигают размеров батата). Те же самые горы чрезвычайно богаты очень чистым, с косыми сколами или заостренным горным хрусталем...» [Дневник... 1995].

Возможно, именно это иллюстрируют образцы кварца FMM_1_2994 – FMM_1_2998, из которых два (FMM_1_2995, рис. 7, и FMM_1_2996) имеют авторство Лангсдорфа, а у остальных оно не указано.

Члены экспедиции 15–17 декабря 1824 года сами участвовали в промывке алмазов. Результаты довольно заметные: «15-го намывли 2 октавы. 16-го – 5 1/2 октав с 7 часов утра до часу дня, в том числе 1 камень в 14 1/2 в [инте]м и один в 11 винтемов, некоторые по 8–9, но большинство не менее 2 винтемов, всего 49 камней. Во второй половине дня еще 6 средней величины...» [Дневник... 1995]. Судя по записям с переводом в караты, октава составляет 3.69 г, винтем – 0.162 г.

Из россыпей этого района в коллекции Музея есть образцы гематита.

Также псевдоморфозы гидроксидов железа (лимонита) по пириту (рис. 9).

Вероятно, одним из образцов минералов этих алмазоносных россыпей является также образец мартита, для которого авторство не указано (FMM_1_19245, рис. 10). Возможно, именно он ошибочно был в дневниках экспедиции назван рутилом: «...рутил, охрусталованный в виде ось-



Рис. 7. Кварц FMM_1_2995. Фото К.А. Коноваловой.

мигранников. Последний называется у бразильцев Каптивос, то есть невольник, от того, что он всегда сопровождает алмаз, как слуга своего господина, и служит верным указателем местонахождения алмазов» [Исследователь... 2011].

Ошибка могла быть связана с отсутствием магнитности у этих гематитовых псевдоморфоз по магнетиту и красноватым цветом поверхности.

В 1827 году экспедиция Лангсдорфа посещает другой, существенно более удаленный район добычи алмазов, Диамантину, в штате Мату-Гросу. О посещении этих приисков, где были приобретены алмазы, Лангсдорф сообщал: «В течение двух месяцев я составил такую коллекцию алмазов, какую до меня никому не удавалось собрать» [Дневник... 1995].

Дочерям, переехавшим из Бразилии в Герма-

нию 30 ноября 1827 года из этих мест, он пишет: «Моим милым дорогим детям Минхен и Элизе. Давно я о вас ничего не слышал и ничего не знаю о вашем благополучии. Мы очень далеки друг от друга, и я уже в течение нескольких месяцев нахожусь в сердце золота и бриллиантов, в Южной Америке; часто думаю о вас, хочу вас прижать к сердцу и снова увидиться! Небо хочет иначе, и наша встреча надолго отдалается. Мне хочется проявить свою отеческую любовь и послать вам на память маленький подарок. Мне бы очень хотелось, чтобы он пришел к Рождеству, но надеюсь, что он и в любое время будет вам приятен. Это презренное золото, в том виде, как его находят...» [Июдо, 2014].

Коллекция из 27 крупных алмазов была отослана в Петербург в феврале 1828 года. В сопровождающей записке Лангсдорф писал: «Я прямо, без всякого намека прошу подарить мне ввиду большого количества крупных находок алмазов некоторые маленькие, которые ни для коммерции, ни для украшений не годятся, могут же служить только украшением и поучением в минералогической коллекции» [Экспедиция академика Г.И. Лангсдорфа...].

Понятно, что у крупных качественных алмазов мало было шансов попасть в научные коллекции, но, вероятно, сложными путями часть мелких алмазов, добытых экспедицией Лангсдорфа или купленных им у местных старателей, в коллекции Минералогического музея все же присутствует. Самые первые номера коллекции кристаллов – FMM_4_1 и FMM_4_2 (рис. 11) – это алмазы из Бразилии (как указано, «из старой коллекции отдельных кристаллов»). Подборки, похоже, из разных мест. В FMM_4_1 – три кристалла округленно-октаэдрической формы и сросток кристаллов серовато-зеленоватого и бурого оттенка общей массой 6.55 карата. В FMM_4_2 – семь кристаллов разного размера и цвета общей массой 5.70 карата – от бесцветных до желтоватых, красновато-бурых, причем некоторые с округленно-ромбододекаэдрической огранкой, часто отмечающейся и у алмазов Урала.

В коллекции Музея есть 34 старых образца из Бразилии, для которых авторство не указано, но многие из них, судя по минералам и облику, добыты именно в россыпных месторождениях, часто в тех же местах, где проходила экспедиция Лангсдорфа.

При посещении месторождений Бразилии Лангсдорф задумывался о геологическом изучении ее территории: «Было бы весьма интересно располагать геогностической картой этой страны. Хотелось бы знать, когда только она будет составлена» [Дневник... 1995].

Хотя значительная часть минералогических ма-



Рис. 8. Гематит FMM_1_11724. Фото Е.И. Савиной.



Рис. 9. Лимонит FMM_1_6160. Фото А.Д. Халина.



Рис. 10. Мартит FMM_1_19245. Фото Е.И. Савиной.

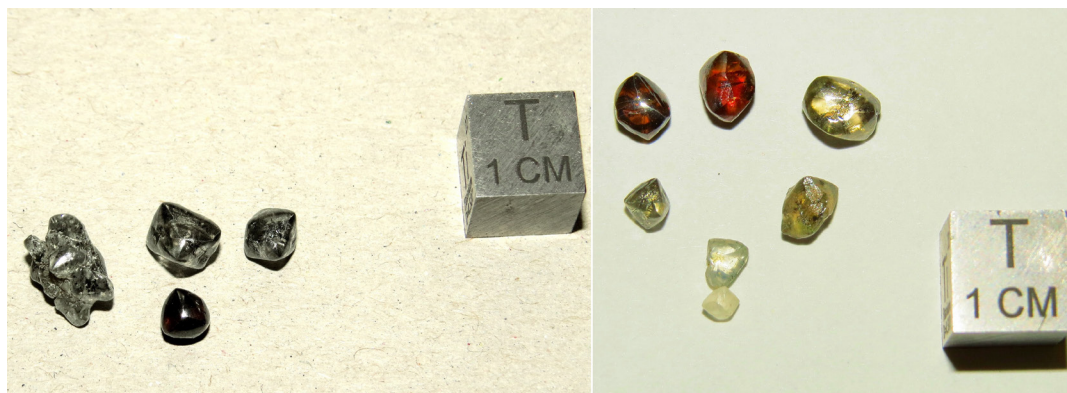


Рис. 11. Алмазы Бразилии, старые образцы из коллекции кристаллов Музея: образцы FMM_4_1 (слева) и FMM_4_2.

териалов бразильской экспедиции не сохранилась до наших дней и сама она долгое время оставалась малоизвестной, последствия ее для отечественной истории оказались довольно значительными.

Сообщения Лангсдорфа о геологии, минералогии алмазных россыпей Бразилии заставили внимательнее отнестись и к российским месторождениям. После открытия платины на Урале стало

ясно, что находки, аналогичные бразильским, могут встретиться и здесь. И через столетие после начала бразильской «алмазной лихорадки», уже через несколько лет после описания Лангсдорфом бразильских россыпей алмазы были найдены и в уральских россыпях. А в том числе опыт поисков и добычи алмазов на Урале позволил открыть алмазы Сибири, что выдвинуло Россию в XX веке на первое место по добыче этого минерала.

Список литературы:

Генералов М.Е. Вагнер и его мотивы // Новые данные о минералах. 2016. Т. 51. С. 128–133.

Дневник русской комплексной академической экспедиции в Бразилию в 1824–1826 гг. под началом академика Г.И. Лангсдорфа / Отв. ред. С.Р. Микулинский. – М.: Наука, 1995. – 280 с.

Иодко О.В. Петербургский след Г.-Г. Лангсдорфа // Немцы в Санкт-Петербурге. Биографический аспект. XVIII–XX вв. СПб., 2014. Вып. 8. С. 132–148.

Исследователь бразильских алмазов Григорий Лангсдорф / Интернет-публикация 2013 г. <http://gorn.proftest.ru/?p=4280>.

Комиссаров Б.Н. Григорий Иванович Лангсдорф, 1774–1852. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975. – 124 с.

Крузенштерн И.Ф. Путешествие вокруг света в 1803, 1804, 1805 и 1806 годах на кораблях «Надежда» и «Нева». – М.: Дрофа, 2007. – 589 с.

Левеништерн Е.Е. Вокруг света с Иваном Крузенштерном / Сост. А.В. Крузенштерн, О.М. Федорова, Т.К. Шафрановская. Пер. с нем. Т.К. Шафрановской. СПб., ЦПК ВМФ, 2003. – 600 с.

Экспедиция академика Г.И. Лангсдорфа в Бразилию (1821–1829 гг.). По фондам СПб филиала архива РАН. Интернет-публикация: https://www.arran.ru/data/collections/col3_.pdf.