Страницы истории

УДК 528.27

DOI: 10.31431/1816-5524-2020-3-47-98-106

К ПРЕДСТОЯЩЕМУ 300-ЛЕТИЮ РОССИЙСКОЙ ГРАВИМЕТРИИ

© 2020 Ю.И. Блох

Москва, Россия, 105215; e-mail: yuri_blokh@mail.ru

В начале мая 1728 г. экстраординарный академик Академии наук и художеств в Санкт-Петербурге Людовик Делиль де ла Кройер провел в Архангельске один из первых в мире и первые в Российской империи измерения ускорения силы тяжести. В 1733–1741 гг. он участвовал в «Великой Северной экспедиции», возглавлявшейся командором Витусом Берингом. Во время плавания на пакетботе «Святой Павел» под командованием А.И. Чирикова к берегам Америки, уже после открытия в этом плавании Алеутских островов, он скончался от цинги и был похоронен на месте нынешнего города Петропавловск-Камчатского. В мае 2028 г. исполнится 300 лет российской гравиметрии, и к празднованию этого события уже пора начинать готовиться.

Ключевые слова: гравиметрия, Архангельск, «Великая Северная экспедиция», Петропавловск-Камчатский.

Изучение гравитационного поля Земли сравнительно точными маятниковыми приборами началось в конце XVII в., когда в 1670 г. французский аббат Жан Феликс Пикар приступил к серии определений длины секундного маятника в Париже и других европейских пунктах, а через год Жан Рише произвел подобные наблюдения в Кайенне, в Южной Америке. В десятку первых гравиметристов мира вошел, оказавшись при этом первым российским гравиметристом, тоже этнический француз Людовик Делиль де ла Кройер (1687–1741) (рис. 1). Он приехал в Российскую империю в 1726 г. и остался в ней до конца жизни, женился в Иркутске, скончался на Камчатке и был похоронен на месте нынешнего города Петропавловск-Камчатский. Измерение гравитационного поля он проводил в Архангельске с 20 по 26 апреля (с 1 по 7 мая) 1728 г., так что в начале мая 2028 г. отечественным геофизикам предстоит отмечать 300-летие российской гравиметрии.

Изучением гравитационного поля Людовик Делиль де ла Кройер занялся под влиянием младшего брата, выдающегося ученого и основателя Петербургской астрономической школы Жозефа-Никола Делиля (рис. 1), чьими

Рис. 1. Братья Делиль: слева Жозеф-Никола Делиль, справа Людовик Делиль де ла Кройер.

Fig. 1. De l'Isle brothers: Joseph-Nicolas de l'Isle on the left, Louis de l'Isle de la Croyère on the right.

учениками являлись, в частности, такие знаменитости как Даниил Бернулли, Леонард Эйлер, Михаил Ломоносов и Георг Рихман (Невская, 1984, 2000). О жизни братьев Делилей написано невероятно много, притом противоречивого, но об их интересе к изучению силы тяжести обычно, если и упоминается, то вскользь, что требует исправления.

Впервые в России сведения о братьях опубликовал на немецком языке недолюбливавший

их академик Герхард Фридрих Миллер (Gerhard Friedrich Müller, 1705–1783), который несколько лет проработал вместе с Л. Делилем де ла Кройером в «Великой Северной экспедиции» (Материалы..., 1890). Вообще говоря, его фамилию стоит транскрибировать как Мюллер, но в настоящем очерке мы не будем отступать от сложившейся традиции. То же можно сказать и о разнообразных транскрипциях имен и фамилий братьев. В конце XIX в. их довольно подробные биографии на русском языке написал академик Петр Петрович Пекарский для двухтомника «История Императорской академии наук в Петербурге» (Пекарский, 1870). В настоящее время интерес к Делилям постоянно возрастает, что приводит к появлению множества публикаций о них, включая монографические сборники, такие как «Делили в России», обогащающие историю братьев важными деталями (Делили..., 2019). Одна из таких деталей — точная дата рождения Л. Делиль де ла Кройера, которая не была известна, и даже официальные документы РАН указывали на то, что он, якобы, родился в 1685 году. Ее лишь недавно уточнил французский историк Оливье Клейн (Делили..., 2019, с. 45).

В соответствии с найденными им документами Людовик (Луи) Делиль де ла Кройер (Louis de l'Isle de la Croyère) родился 15 февраля 1687 г. в Париже, в семье Клода Делиля (Claude de l'Isle, 1644–1720), преподавателя истории и географии в католической семинарии Сен-Сюльпис (Святого Сульпиция), а Жозеф-Никола (Joseph-Nicolas de l'Isle) родился 4 апреля 1688 г. Их матерью была дочь адвоката парламента Шарлотта Николь Милле де ла Кройер (Charlotte Nicole Millet de La Croyère), которая являлась второй женой Клода Делиля и родила ему 10 детей: 9 сыновей и дочь Анжелику, но большинство детей умерло в раннем возрасте. От первого брака с Мари Мален (Marie Malaine) у Клода Делиля было еще двое сыновей: выдающийся картограф Гийом Делиль (Guillaume de l'Isle, 1675–1726), который удостоился титула «главного королевского географа», и продолживший дело отца историк Симон-Клод Делиль (Simon-Claude de l'Isle, 1676–1726). Фамилия второй жены учтена в фамилии ее старшего сына Людовика, тогда как младший использовал только фамилию отца.

Жозефа-Никола все признавали с детства тянувшимся к знаниям, а Людовика существующая в России со времен И.Д. Шумахера «антиделилевская партия» долгое время описывала как неуча, которого поначалу собирались готовить в священники, но в итоге отправленного отцом на военную службу в Канаду. Там он по их версии провел в чине сержанта 17 лет и приобрел лишь многократно описанную татуировку с Христом, Девой Марией и Иоанном Крестителем. В сбор-

ник «Делили в России» вошла статья астрономов и историков Владимира Ивановича Богданова, Руслана Андреевича Колотилина и Татьяны Игоревны Маловой «Об обоснованиях и этической стороне современных попыток искажения деятельности Ж.Н. Делиля в России в 1726–1747 гг.» (Делили..., 2019). В ней подробно разбираются измышления представителей «антиделилевской партии» на протяжении веков, которые, по предельно мягкому определению авторов, «не убедительны» (Делили..., 2019, с. 43).

По документально подтвержденным данным Д.Ю. Гузевича и И.Д. Гузевич, Людовик, как и Жозеф-Никола, учился в Коллеже четырех наций (Коллеже Мазарини), окончил его в 1706 г., но был вынужден уехать в Канаду из-за дуэли с неким маркизом, закончившейся смертью его противника, (Делили..., 2019, с. 50). А вот Жозеф-Никола коллеж оканчивать не стал, поскольку в 1706 г. увидел полное солнечное затмение, на всю жизнь увлекся астрономией и стал осваивать ее под руководством знаменитого Джованни Доминико Кассини. Молодой астроном довольно быстро приобрел известность, в 1724 г. посетил Англию, где ему удалось познакомиться с И. Ньютоном и Э. Галлеем, но нуждался в материальном обеспечении, и в это время ему помог сводный брат Гийом. Он встретился в 1717 г. с царем Петром I во время его пребывания во Франции, и самодержец, восхищенный созданными Гийомом географическими картами, пригласил его работать в Россию. Гийом, однако, отказался и рекомендовал вместо себя Жозефа-Никола, который тоже общался с царем в Париже и произвел на него серьезное впечатление (Невская, 1984, 2000).

К тому времени Петр I вместе с Готфридом Лейбницем детально проработал план создания Российской Академии наук (Блох, 2019), и зимой 1724 г. была учреждена Академия наук и художеств в Санкт-Петербурге, куда пригласили ведущих европейских ученых, в число которых вошел и младший Делиль. Он же договорился прихватить с собой и Людовика, который в 1722 г. вернулся из Канады, опубликовал при поддержке брата несколько статей и стал адъюнктом-астрономом.

Братья прибыли в Санкт-Петербург в начале 1726 г., то есть после кончины Петра I, и утвержденный годом ранее академиком и профессором астрономии Ж.-Н. Делиль приступил к астрономическим наблюдениям и созданию Петербургской астрономической школы. Л. Делиль де ла Кройер, помогавший брату в организации астрономических наблюдений, зимой 1727 г. стал экстраординарным академиком, и в это время началась его гравиметрическая деятельность, ориентированная на оценку полярного сжатия Земли.

В марте того года Л. Делиль де ла Кройера назначили руководителем «Первой академической экспедиции», поставив перед ним задачу определения географических положений различных пунктов севера Европейской России, в первую очередь, в Архангельской губернии и на Кольском полуострове (Гнучева, 1940). Экспедиция, в которой руководителю помогали лично вызвавшиеся сопровождать его переводчик швед Петр Брунатти и служитель Матвей Афанасьевич Симонов, отправилась в путь 29 марта (9 апреля) 1727 г. Они путешествовали три года, посетили Архангельск, о. Кильдин, Колу, Кандалакшу, Ковду и Кереть, дважды пересекли Кольский полуостров и произвели определения широт географических пунктов.

Пора, однако, сосредоточиться на гравиметрических измерениях. Как известно из опубликованной по их итогам статьи (De Lisle de la Croyere L., 1735), длина секундного маятника определялась Людовиком Делиль де ла Кройером в Архангельске 20, 25 и 26 апреля (1, 6 и 7 мая) 1728 г. В статье Людовик многократно ссылался на Жозефа-Никола, а в заголовке, как видно на воспроизводимой начальной странице этой статьи (рис. 2), указал себя как референта брата. При этом он подробно описал методику и технику своих измерений.

Маятник в виде металлического стержня длиной около метра они привезли из Франции, и к нему в процессе измерений на разных расстояниях от оси качания прикреплялся массивный шар, при этом оператор добивался максимальной синхронности качаний своего маятника с колебаниями маятника астрономических часов. Отсчетом являлась длина между осью качания и центром утяжеляющего шара, но ее надо было уточнить, исходя из соотношения между реальными периодами колебания маятников прибора и астрономических часов. Л. Делиль де ла Кройер занялся этим, но при вычислениях сделал неожиданную ошибку.

Из общеизвестной формулы Гюйгенса для математического маятника $T = 2\pi\sqrt{l/g}$ следует, что его длина l пропорциональна квадрату периода колебаний T^2 , но оператор при обработке своих наблюдений почему-то решил, что l пропорциональна не квадрату периода, а квадратному корню из него. Нелепая ошибка обесценила наблюдения, и в итоге, можно сказать, первый российский гравиметрический блин вышел комом. Самое же поразительное заключается в том, что Л. Делиль де ла Кройер в статье детально описал, как вводилась поправка, и сопровождал описание примером вычисления, но на его «чистосердечные признания» никто не обращал внимания почти полтора века. Все, включая таких корифеев, как Пьер-Симон

322

OBSEVATIO LONGITVDINIS PENDVLI SIMPLICIS FACTA ARCHANGELOPOLI

A

LVDOVICO DE LISLE DE LA CROYERE
REFERENTE IOS. NIC. DEL'ISLE

QUas frater meus in itinere suo Archangelopolim versus fecerat obseruationes Astronomicas, longitudinem et latitudinem praecipuorum locorum Gubernici Archangelopolitani concernentes, eae tomo III Commentariorum Academiae pro anno 1728 publice propositae sunt. Aliis obseruationibus Astronomicis et Phycis ab eo peractis tomis sequentibus dicatis. Ceterum cum editio tomi IV Commentariorum in hunc usque diem differretur, quo frater meus Jam dudum nouum iter Iusu Imperatoriae Majestatis per totum Imperii Rusfici tractum Kamtschatkam usque in se suscepisset ut ibidem similes obseruationes Astronomicas haberet, obstrictum me video ejus nomine relationem caeterarum obseruationum Astronomicarum et Phycicarum in primo itinere factarum cum publico communicare. Initio referam obseruationem longitudinis penduli simplicis, quae admodum curiosa et forsitan unica est quae in hunc usque diem in tantâ poli vicinitate instituta est; quae per consequens inferuire poterit confirmationi opinionis de augmentatione Longitudinis penduli simplicis propius admoti.

Fra-

Рис. 2. Первая страница статьи Л. Делиль де ла Кройера 1735 г.

Fig. 2. The first page of the article by L. De Lisle de la Croyere, 1735.

Лаплас и Джордж Биддел Эйри, попросту относили его измерение к неточным.

Не увидел ошибку и Жозеф-Никола, но в 1880 г. ее разглядел сын знаменитого астронома Джона Гершеля, английский майор Уильям Джеймс Гершель (1833–1917), долгое время прослуживший в Индии и считающийся одним из основоположников дактилоскопии. Он увлекался гравиметрией и, вернувшись в 1879 г. в Англию, опубликовал несколько статей об измерениях гравитационного поля. Одна из них называлась «Заметка о длине маятника, наблюдавшегося Делиль де ла Кройером в Архангельске в 1728 году» (Herschel, 1880), и в ней он задался вопросом, почему одно из первых в истории и при этом столь подробно описанное измерение гравитационного поля не привлекло внимания.

Его ответ состоял из двух частей: во-первых, братья Делиль чересчур задержались с публикацией, появившейся лишь спустя 7 лет после проведения измерения, когда внимание грави-

метристов было поглощено новейшими результатами Жан-Жака Дорту де Мерана и Пьера Луи Моро де Мопертюи, а во-вторых, грубую ошибку в вычислениях просто никто не замечал.

Джеймсу Гершелю захотелось переобработать наблюдения и посмотреть, что получилось бы при безошибочных вычислениях. Он сделал это и оценил достоверность результата по общеизвестной к тому времени формуле Клеро для нормального распределения ускорения силы тяжести, показав, что на самом деле измерение Людовика Делиль де ла Кройера было для его времени весьма точным. Дж. Гершелю стало любопытно, почему столь очевидную ошибку так долго не замечали, и в поисках объяснения он сослался на знаменитый детективный рассказ Эдгара Аллана По «The Purloined Letter» (Похищенное письмо). В нем, напомним, вымышленный сыщик Огюст Дюпен нашел письмо в квартире похитителя, которую многократно обыскивали полицейские, а оно, надорванное и замусоленное, все это время находилось на виду в одном из отделений ажурной картонной коробочки для визиток, свисавшей на грязной голубой ленте с маленькой медной шишечки на самой середине каминной полки. Ошибка в обработке, находящаяся на самом видном месте, просто оказалась настолько нелепой, что неожиданно замаскировалась на полтора века. Нам, однако, стоит относиться к ней снисходительно (не ошибается, как известно, лишь тот, кто ничего не делает) и обращать главное внимание на то, что сами измерения Людовик Делиль де ла Кройер провел на очень хорошем уровне.

По возвращении с севера России он поработал пару лет в Санкт-Петербурге, а в 1733 г. стал участником Академического отряда «Второй Камчатской экспедиции» Витуса Беринга, иначе называемой «Великой Северной экспедицией», в качестве астронома-географа. Обратим внимание, что статья об измерениях силы тяжести в Архангельске вышла в свет в 1735 г., так что в печать ее отдавал не автор, находившийся в Сибири, а его брат Жозеф-Никола.

Руководителями отряда являлись три профессора, которые должны были организовывать работы в различных областях. Людовик Делиль де ла Кройер отвечал за астрономические и физические исследования, а его помощником назначили будущего известного ученого Андрея Дмитриевича Красильникова (1705–1773). Иоганн Георг Гмелин занимался разными естественнонаучными, в том числе, геологическими и биологическими, а также этнографическими исследованиями, Герхард Фридрих Миллер был главным историографом отряда и изучал местные архивы. Вместе с профессорами и их помощниками в составе отряда трудились художники

Иоганн Беркхан и Иоганн Лурсениус, а также пятеро студентов: Степан Крашенинников, Федор Попов, Лука Иванов, Василий Третьяков, Алексей Горланов и академический инструментальный ученик Гаврила Кобылин.

Отряд проработал вплоть до 1737 г. и провел многочисленные исследования. В астрономических наблюдениях Л. Делиль де ла Кройеру активно помогал А.Д. Красильников, а недоброжелатель Г.Ф. Миллер писал, что фактически этими наблюдениями только Красильников и занимался, что явно не соответствовало действительности, хотя интересы у Делиль де ла Кройера, действительно, были весьма разнообразными. При этом, насколько можно судить, к гравиметрическим экспериментам он более не возвращался. Г.Ф. Миллер сообщил: «В Якутске я часто спрашивал его, не хотел бы он сделать наблюдения маятника, так как из любопытства хотел присутствовать на них. Я не смог заставить его это сделать» (Материалы..., 1890, с. 53).

Летом 1735 г., будучи в Иркутске, Л. Делиль де ла Кройер женился, и до настоящего времени эта история продолжает оставаться довольно запутанной. Наиболее точные сведения о времени свадьбы содержатся в «Дорожном журнале» молодого участника экспедиции, а впоследствии прославленного ученого Степана Петровича Крашенинникова. В записи за 23 сентября (4 октября) 1735 г. он сообщил: «Приплыли из Иркутска два судна, из которых одно велено дать господам профессорам для переезду через Байкал озеро. Хотя мы, еще будучи в Читинске, слышали, что господин профессор ла Кроер женился, однакож мы тому еще мало верили, а ныне от приехавших на помянутых судах людей достовернее известились, что он женился и взял за себя иркуцкого сына боярского Медведева племянницу» (С.П. Крашенинников..., 1966, с. 81). При этом ранее в журнале отмечалось, что в Читинском остроге они, ожидая профессоров, жили с 6 по 10 (с 17 по 21) августа.

Академик П.П. Пекарский в биографии Л. Делиль де ла Кройера уточнил, что его женой стала Мария Дмитриевна Татаринова, приходившаяся двоюродной тетужкой Прасковье Петровне Татариновой, которая вышла в Сибири замуж за графа Санти, когда он был там в ссылке (Пекарский, 1870). Интереснейшую заметку посвятил генеалогии Татариновых современный руководитель Центра генеалогии Российской национальной библиотеки Игорь Васильевич Сахаров, чья супруга была урожденной Татариновой (Сахаров, 2011). Он написал, что Франциск Санти появился в России по приглашению Петра I в 1724 г., но спустя три года графа заподозрили в заговоре с целью свержения Петра II и отправили в бессрочную ссылку в

Сибирь. Его свадьба с Прасковьей Петровной состоялась в 1733 г., а, когда на престол взошла Елизавета Петровна, графа Санти освободили, и в 1742 г. он вернулся в Санкт-Петербург, где снова оказался при Дворе.

В семье Делиль де ля Кройеров родились двое (по другим данным трое) детей, но дожил до взрослых лет лишь сын Николай 1740 г. рождения, ставший крупным горным инженером. И.В. Сахаров нашел его документы из Герольдмейстерской конторы 1757 г., то есть времен поступления в кадетский корпус, где он именовался крещеным в греческом законе, семнадцатилетним недорослем из шляхетства Николаем Людвиковым сыном Делила Делокроера. Личность его засвидетельствовал сам граф Санти (Сахаров, 2011, с. 7). Все выглядело достаточно обыденно, однако, в рассказе о Николае, опубликованном в 1823 г. его бывшим алтайским сослуживцем обер-бергмейстером Иваном Ивановичем Медером, он именуется Николаем Дмитриевичем Делиль де ла Кроером (Медер, 1823). Откуда появилось отчество Дмитриевич? П.П. Пекарский, как и многие другие, сомневался в его достоверности, но существуют документы, подписанные лично «Н.Д. Делиль Дела Кроером» (Немцев, 2006). Может быть, происхождение отчества оказалось связанным с деталями брака родителей, ведь они принадлежали к разным конфессиям: Людовик был католиком, а Мария православной. Не исключено, что жениха перед венчанием крестили в православие под именем Дмитрия, которое сын, повзрослев, предпочел в качестве отчества. Документального доказательства у этой гипотезы нет, но ведь не даром и сам Николай оказался крещеным в греческом законе...

Рассорившись с немецкими коллегами, Л. Делиль де ла Кройер отделился от них, побывав на севере Якутии: в низовьях Лены и

на реке Оленек, после чего вернулся в Якутск, а затем вместе с адъютантом Георгом Вильгельмом Стеллером, студентом Алексеем Петровичем Горлановым и художником Иоганном Христианом Беркханом переправился в Охотск. Оттуда на пакетботе «Святой Павел», капитаном которого был Алексей Ильич Чириков, Л. Делиль де ла Кройер добрался до Камчатки и к осени 1740 г. вместе с Г.В. Стеллером оказался в Большерецком остроге.

В следующем году Л. Делиль де ла Кройер отправился в свою последнюю экспедицию, на сей раз в сторону Американского континента для картирования неизвестных земель (рис. 3). Вообще говоря, программу этой экспедиции в 1731–1733 гг. подготовил Жозеф-Никола Делиль, который даже составил для нее карту-задание, на которой были показаны версии различных источников о расположении разных земель — их реальность и следовало проверить.

Многие офицеры экспедиции полагали (или делали такой вид), что к карте Ж.-Н. Делиля надо относиться как к реальной (Ваксель, 1940), хотя логика должна была бы подсказать им, что при наличии реальной карты вряд ли надо было организовывать их экспедицию. Однако они не могли ослушаться указа императрицы от 21 февраля (4 марта) 1733 г., который стоит процитировать: «Указ ее императорского величества самодержицы всероссийской из Правительствующего Сената Адмиралтейской коллегии. По указу ее императорского величества Правительствующий Сенат, выслушав доношения и мнения Адмиралтейской коллегии о дополнении в инструкции отправляющимся в Камчатскую экспедицию, чтоб в вояж сперва шли по предложению и мнению профессора Делиля и по их общему рассуждению. И когда самые американские берега там найдутся, то на оных побывать и разведав подлинно: какие на них народы, и как то место

Рис. 3. Карта плавания пакетбота «Святой Павел» в 1741 г., составленная Г.К. Шумейко (Лебедев, 1951).

Fig. 3. Navigation chart of the packet-boat "St. Paul" in 1741, compiled by G.K. Shumeiko (Lebedev, 1951).

называют и подлинно ль те места американские, и учиня то и разведав с верным обстоятельством, поставить на карту и потом идти для такого ж разведывания подле тех берегов, сколько время и возможность допустит, по своему рассмотрению, дабы и к камчатским берегам могли по тамошнему климату возвратиться в благополучное время» (Ваксель, 1940, примечание 40 на с. 161).

В мае 1741 г. пакетботы «Святой Петр» и «Святой Павел» отправились в сторону Америки, а Л. Делиль де ла Кройер вошел в команду А.И. Чирикова на «Святой Павле». Отношения с офицерами корабля у него были напряженными, поскольку они не хотели проверять реальность неясных земель, а желали заниматься свободными поисками, но он постоянно настаивал на исполнении указа императрицы. Несмотря на разногласия, в июле «Святой Павел» добрался до Американского континента. Автор книги об этом историческом плавании Д.М. Лебедев оценил сделанное экспедицией открытие следующим образом: «А.И. Чириков и его спутники были первыми в мире европейцами, увидевшими этот северо-западный район Северной Америки и доставившими о нем достоверные сведения» (Лебедев, 1951, с. 40).

Здесь следует сделать отступление и пояснить, что воспроизведенный в книге Д.М. Лебедева (1951) судовой журнал пакетбота отмечал начало суток не с полуночи, как в гражданских календарях, а с полудня, что ежедневно четко прописывалось. Тем не менее, комментаторы на это внимание, как правило, не обращают, что приводит к неизбежным ошибкам в датах. К примеру, хотя Д.М. Лебедев четко написал, что «по гражданскому календарю это открытие приходится в ночь с 15 на 16 июля, или, точнее, на 2 часа пополудни 16 июля 1741 г.» (Лебедев, 1951, с. 40), но невнимательно читавшие его книгу и опубликованный там судовой журнал повсюду пишут, что состоялось это 15 июля. Таких примеров, увы, много.

Протицируем судовой журнал: «В 2 часа пополудни впереди себя увидели землю, на которой горы высокие, а тогда еще не очень было светло, того ради легли на дрейф. В 3-м часу стало быть землю свободнее видеть, на которой виден был и оную признаваем мы подлинною Америкой по месту, по положению ее, по длине и по ширине...» (Лебедев, 1951, с. 209) — корявость слога, вообще говоря, не характерная для их судового журнала, вероятно, оказалась вызванной волнением из-за осознания сделанного открытия.

Моряки продолжили движение на северо-запад вдоль американского берега, и 18 июля к нему был послан бот с командой, которую возглавлял флотский мастер А.М. Дементьев, но обратно они не вернулись. На их поиски

отправили лодку и несколько человек по главе с боцманом С. Савельевым, но и те пропали, при этом поодаль от корабля заметили две лодки с местными жителями. В итоге 15 членов экипажа признали погибшими, а потеря бота и лодки лишили экипаж «Святой Павла» возможности подходить к берегу и пополнять запасы пресной воды, так что, было принято решение спешно возвращаться на Камчатку.

На обратном пути экспедиция открыла Алеутские острова, но причалить к ним возможностей не было, и суровые условия, сопровождаемые дефицитом питьевой воды, которую старались, как могли, замещать дождевой, вызвали массовое заболевание цингой. Люди стали умирать, и, когда в октябре корабль добрался до Авачинской бухты, многие, в том числе Л. Делиль де ла Кройер, были уже в крайне плохом состоянии. В судовом журнале в 10 часов утра отметили: «Астрономии профессор де ла Кроер жестокой цынготной болезнью умре», а следующая запись, относящаяся к 12 часам (полдень), сообщала «Капитан господин Чириков отбыл на шлюпке на берег в жестокой цынготной болезни» (Лебедев, 1951, с. 362). Дата этих событий в журнале отмечена как «10 дня октября 1741 г. с полудни» и, как пояснялось выше, фактически они произошли не 10, а 11 октября по старому стилю. Тем не менее, практически повсеместно утверждается, что Делиль де ла Кройер скончался 10 (21) октября 1741 г. На самом деле, общедоступные данные судового журнала неопровержимо доказывают, что Людовик Делиль де ла Кройер скончался на борту пакетбота «Святой Павел» в Авачинской бухте 11 (22) октября 1741 г. в 10 часов утра.

Гражданские участники «Великой Северной экспедиции» хорошо понимали различия в календарях. В письме, написанном из Большерецкого острога 30 мая (10 июня) 1742 г. на имя Г.Ф. Миллера, Алексей Петрович Горланов сообщил: «Капитан Г. Чириков от Капитана-Командора отстал и был с командой в вояже один Октября до 10-го дня, а 10-го дня вошел в гавань С.-Петропавловскую с небольшим числом людей; ибо многие в морском пути цынготною болезнью одержимы умерли, и из обер-офицеров умерли два лейтенанта, Чихачев и Плаутин, не дойдя до Авачи за несколько дней, а Г. Профессор Делиль де Лакроер, по входе в Авачинскую губу, не дойдя настоящего порта, 11 дня Октября, одержим цынготною болезнью, умер, которая так была сильна, что у него зубы все повыпадали. Г. капитана Чирикова привезли на берег в квартиру едва жива, который лежал гораздо долго на смертной постеле, и ежели бы чрез неделю времени он, Г. Капитан Чириков, в гавань судном не вошел, то б, конечно, судно пропало,

а люди померли; ибо воды уже была одна бочка и служителям воды давалось только, чтоб горло промочить» (Ламанский, 1865, с. 78).

После смерти ученого астрономические исследования в экспедиции возглавил А.Д. Красильников, который переслал в Академию его находившиеся на Камчатке документы. Большая же часть документов Людовика Делиль де ла Кройера хранилась в Якутске у его жены Марии Дмитриевны. Она в 1746 г. повторно вышла замуж за капитана Якутского полка Максима Гурьевича Лебедева, вскоре назначенного воеводой в Большерецкий острог на Камчатке. В документах Николая де ла Кройера из Герольдмейстерской конторы И.В. Сахаров нашел свидетельство того, что в 1755 г. они с матерью были «отпущены» отчимом в Якутск, откуда его взяла с собой «для отвозу» в Москву возвращенная в это время из сибирской ссылки графиня Екатерина Головкина (Сахаров, 2011, с. 7).

Жозеф-Никола Делиль проработал в Академии до 1747 г., активно занимаясь разнообразными исследованиями и обучая многочисленных учеников. В 1740 г. он осуществил экспедицию в Сибирь для наблюдения за прохождением Меркурия по диску Солнца, уже почти три века привлекающую к себе пристальное внимание. Во время ее подготовки ученый планировал разнообразные наблюдения в Обдорске (теперь Салехард), но смог добраться лишь до Березова. К сожалению, погода помешала качественным астрономическим наблюдениям, и главными достижениями экспедиции стали достаточно точные инструментальные определения широт нескольких пунктов, включая Москву, Нижний Новгород, Казань и Березов.

Путешествие началось в марте и продолжалось до конца года. В это время, 17 (28) октября 1740 г. скончалась покровительница Жозефа-Никола, императрица Анна Иоанновна, любившая поговорить с ним о звездах и об астрологических влияниях. Ее смерть существенно ухудшила отношение к нему со стороны руководства Академии, особенно И.Д. Шумахера, с которым Жозеф-Никола несколько лет пытался бороться. Когда в 1746 г. президентом Академии стал благоволивший Шумахеру К.Г. Разумовский, дело дошло до разрыва отношений Ж.-Н. Делиля с Академией, и в 1747 г. он уехал в Париж. Там ученый проработал два десятка лет и скончался от апоплексического удара (инсульта) 11 сентября 1768 г. По сведениям из сборника «Делили в России» похоронили его на средства друзей в Париже на кладбище для бедняков (Делили..., 2019, с. 179).

Людовика Делиль де ла Кройера похоронили в 1741 г. там, где ныне находится городской центр Петропавловск-Камчатского, непо-

далеку от порта, и историю его захоронения уже много лет активно исследует камчатский врач-радиолог, писатель и краевед Павел Львович Калмыков (Калмыков, 2011). Собранные им данные показывают, что могиле ученого уделяли внимание многие знаменитости. Так, летом 1779 г. Петропавловский острог дважды посещали английские военные суда 3-й кругосветной экспедиции Джеймса Кука: «Resolution» и «Discovery». К тому времени Кука уже не было в живых, и экспедицией командовал Чарльз Клерк (чья фамилия в России часто транскрибируется как Кларк), который вел суда на север, пытаясь найти так называемый Северо-западный проход. Их поиски окончились безуспешно, а Ч. Клерк скончался от туберкулеза и завещал похоронить его на Камчатке. В итоге его захоронили неподалеку от Л. Делиль де ла Кройера, так как вблизи того места собирались строить церковь. В 1787 г. их могилы подправляли члены экспедиции Лаперуза, а через пару лет участники экспедиции И. Биллингса и Г.А. Сарычева.

Самое большое участие в увековечении памяти Л. Делиль де ла Кройера приняли участники 1-й Российской кругосветной экспедиции под руководством И.Ф. Крузенштерна и Ю.Ф. Лисянского. Летом 1805 г. они назвали один из мысов на востоке Сахалина мысом Делиль де ла Кройера, а осенью, задержавшись в Петропавловском остроге, решили заняться «возобновлением» гробницы капитана Клерка. Процитируем книгу И.Ф. Крузенштерна: «Деревянная гробница не обещала прочности. Время повредило ее столько, что она могла бы простоять не многие годы. Итак, нужно было воздвигнуть надежнейший памятник спутнику Кука. При перерывании места долго искали мы гроба Делиль де ла Кройера; наконец нашли оной в нескольких шагах от гробницы Клерковой. Итак память сих, в истории мореплавания особенно отличных двух мужей, можно было сохранить одним монументом... Капитан-лейтенант [Макар Иванович] Ратманов управлял построением. Его ревность к поспешному окончанию до нашего отхода преодолела многие трудности, которые в стране сей, неизбежны... Мы весьма были довольны, что успели до отхода нашего окончить сей памятник. Около него сделан глубокий ров и для лучшего сохранения высокая ограда из частокола с дверью, которая замком запирается. Ключ вручен Петропавловскому Коменданту» (Крузенштерн, 1810, Ч. 2., с. 229–230). Вид памятника запечатлен на нескольких рисунках, сделанных тогда художником Вильгельмом Готлибом Тиле-зиусом фон Тиленау, на основе которых Иван Васильевич Ческий изготовил для атласа к книге И.Ф. Крузенштерна гравюры, и одна из них воспроизводится в настоящей работе (рис. 4).

Памятник, сооруженный нами Капитану Делилю и Дамию де ла Кройеру в Петропавловской. Тавани.
CAPT. CLERKE'S GRAVIMETER IN PETROPOLVOVSK, ERRICHTET IM JAHR 1805.

Рис. 4. Гравюра И.В. Ческого по рисунку В.Г. Тилезиуса фон Тиленау 1805 года.

Fig. 4. Engraving I.V. Chesky based on a drawing by W.G. Tilesius von Tilenau in 1805.

Подведем итоги: экспедиции Людовика Делиль де ла Кройера в России и первое в нашей стране определение ускорения силы тяжести с помощью маятника, открывшее новую эпоху в развитии отечественной геофизики, несомненно заслуживают нашу признательность, и 1 мая 2028 г. стоит отметить как 300-летие российской гравиметрии.

Список литературы [References]

- Блох Ю.И. Готфрид Лейбниц и Петр Великий в обсуждениях проблем геомагнетизма // Вестник КРАУНЦ. Серия Науки о Земле. 2019. № 4. Вып. № 44. С. 110–115. <https://doi.org/10.31431/1816-5524-2019-4-44-110-115> [Blok Yu.I. Gotfried Leibniz and Peter the Great in discussions of geomagnetic problems // Vestnik KRAUNTs. Nauki o Zemle. 2019. 4(44). P. 110–115].
- Ваксель С. Вторая Камчатская экспедиция Витуса Беринга. Л.-М.: Издательство Главсевморпути, 1940. 176 с. [Vaksel' S. Vtoraya Kamchatskaya ekspediciya Vitusa Beringa. L.-M.: Izdatel'stvo Glavsevmorputi, 1940. 176 p.].
- Гнучева В.Ф. 1727–1730 гг. Астрономическая экспедиция Людовика Делиль де-ла-Кройера в Архангельск и на Кольский полуостров. (Первая академическая экспедиция) // Материалы для истории экспедиций Академии наук в XVIII и XIX веках. Хронологические обзоры и описание архивных материалов. М.-Л.: Издательство АН

СССР, 1940. С. 33–35 [Gnucheva V.F. 1727–1730 gg. Astronomicheskaya ekspediciya Lyudovika Delil' de-la-Krojera v Arhangel'sk i na Kol'skij poluostrov. (Pervaya akademicheskaya ekspediciya) // Materialy dlya istorii ekspeditsij Akademii nauk v XVIII i XIX vekah. Hronologicheskie obzory i opisanie arhivnykh materialov. M.-L.: Izdatel'stvo AN SSSR, 1940. P. 33–35].

Делили в России: сборник статей / под ред. Д.Ю. Гузевича, И.Д. Гузевич. СПб.: Маматов, 2019. 352 с. [Delili v Rossii: sbornik statej / Pod red. D.Yu. Guzevicha, I.D. Guzevich. SPb.: Mamatov., 2019. 352 p.].

Калмыков П.Л. В поисках могилы Делиль де ла Кройера, или завещание Лаперуза // «О Камчатке и странах, которые в соседстве с нею находятся...»: материалы XXVIII Крашенинниковских чтений. Петропавловск-Камчатский, 2011. С. 78–87. https://doi.org/kamlib.ru/upload/iblock/371/v_poiskakh_mogily_delil_de_la_krojera_ili_zaveshchanie_laperuza.pdf [Kalmykov P.L. V poiskah mogily Delil' de la Krojera, ili zaveshchanie Laperuza // «O Kamchatke i stranah, kotorye v sosedstve s neyu nahodyatsya...»: materialy XXVIII Krashennnikovskikh chtenij. Petropavlovsk-Kamchatskij, 2011. P. 78–87].

Крузенштерн И.Ф. Путешествие вокруг света в 1803, 4, 5 и 1806 годах на кораблях «Надежда» и «Нева». Ч. 2. СПб.: Морская типография, 1810. 471 с. [Kruzenshtern I.F. Puteshestvie vokrug sveta v 1803, 4, 5 i 1806 godah na korablyah «Nadezhda» i «Neva». Ch. 2. SPb.: Morskaya tipografiya, 1810. 471 p.].

- Ламанский В.И.* Ломоносов и Петербургская Академия наук: материалы к столетней памяти его 1765–1865 года, апреля 4-го дня. М.: Университетская типография, 1865. 156 с. [*Lamanskij V.I.* Lomonosov i Peterburgskaya Akademiya nauk: materialy k stoletnej ramyati ego 1765–1865 goda, aprelya 4-go dnya. M.: Universitetskaya tipografiya, 1865. 156 p.]
- Лебедев Д.М.* Плавание А.И. Чирикова на пакетботе «Святой Павел» к побережьям Америки. С приложением судового журнала 1741 г. М.: Издательство АН СССР, 1951. 431 с. [*Lebedev D.M.* Plavanie A.I. Chirikova na paketbote «Sv. Pavel» k poberezh'yam Ameriki. S prilozheniem sudovogo zhurnala 1741 g. M.: Izdatel'stvo AN SSSR, 1951. 431 p.]
- Материалы для истории Императорской Академии Наук. Т. 6. История Академии наук Г.-Ф. Миллера: с продолжениями И.-Г. Штриттера: (1725–1743). СПб.: Типография Императорской Академии Наук, 1890. 635 с. [*Materialy dlya istorii Imperatorskoj Akademii Nauk*. Т. 6. Istoriya Akademii nauk G.-F. Millera: s prodolzheniyami I.-G. Shtrittera: (1725–1743). SPb.: Tipografiya Imperatorskoj Akademii Nauk, 1890. 635 p.]
- Медер И.И.* Николай Дмитриевич Делиль де ла Кроер // Сибирский вестник. 1823. Ч. 2. С. 15–20 [*Meder I.I.* Nikolaj Dmitrievich Delil' de la Kroer // Sibirskij vestnik. 1823. Ch. 2. P. 15–20.]
- Невская Н.И.* Петербургская астрономическая школа XVIII в. Л.: Наука: Ленинградское отделение, 1984. 238 с. [*Nevskaya N.I.* Peterburgskaya astronomicheskaya shkola XVIII v. L.: Nauka: Leningradskoe otdelenie, 1984. 238 p.]
- Невская Н.И.* Источники по истории астрономии России XVIII в. Т. 1. СПб.: Наука, 2000. 405 с. [*Nevskaya N.I.* Istochniki po istorii astronomii Rossii XVIII v. T.1. SPb.: Nauka, 2000. 405 p.]
- Немцев М.С.* Филипп Риддер и его время: жизнеописание с историческими отступлениями. Риддер: Терра, 2006. 166 с. [*Nemtsev M.S.* Filipp Ridder i ego vremena: zhizneopisanie s istoricheskimi otstupleniyami. Ridder: Terra, 2006. 166 p.]
- Пекарский П.П.* История Императорской академии наук в Санкт-Петербурге. Т. 1. СПб.: Типография Императорской академии наук, 1870. 774 с. [*Pekarsky P.P.* Istoriya Imperatorskoj akademii nauk v Sankt-Peterburge. T. 1. SPb.: Tipografiya Imperatorskoj akademii nauk, 1870. 774 p.]
- Сахаров И.В.* Судьбоносные встречи в Иркутске в 1730-х годах (Татариновы, Графы Санти, Делили-де-ла-Кройеры): Этюд по генеалогической эвристике // Генеалогия в Сибири: история и современность. Материалы Всероссийской научно-практической конференции 28–29 октября 2011 г. Девятые Тюменские родословные чтения. Ч. 1. Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. С. 4–8 [*Sakharov I.V.* Sud'bonosnye vstrechi v Irkutske v 1730-h godah (Tatarinov, Grafy Santi, Delili-de-la-Krojery): Etyud po genealogicheskoy evristike // Genealogiya v Sibiri: istoriya i sovremennost'. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii 28–29 oktyabrya 2011 g. Devyatye Tyumenskie rodoslovnnye chteniya. Ch. 1. Tyumen': TyumGNGU, 2011. P. 4–8.]
- С.П. Крашенинников в Сибири. Неопубликованные материалы. М.-Л.: Наука, 1966. 241 с. <http://obs.uni-altai.ru/althistory/krashenninikov.pdf> [*S.P. Krashenninnikov v Sibiri. Neopublikovannye materialy. M.-L.: Nauka, 1966. 241 p.*]
- De Lisle de la Croyere L.* Observatio longitudinis penduli simplicis facta Archangelopoli // Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Ser. 1. 1735. V. 4. P. 322–328.
- Herschel J.* Note on the Length of the Pendulum observed by De l'Isle de la Croyère at Archangel in 1728 // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 1880. V. 41. № 2. P. 79–81. <https://academic.oup.com/mnras/article/41/2/79/1068297>.

FOR THE UPCOMING 300th ANNIVERSARY OF RUSSIAN GRAVIMETRY

Yu.I. Blokh

Moscow, Russia, 105215

In early May 1728 Louis de l'Isle de la Croyère, the extraordinary academician of the Academy of Sciences and Arts in St. Petersburg, carried out in Arkhangelsk one of the first in the world and the first in the Russian Empire measurement of gravity. In 1733–1741 he participated in the «Great Northern Expedition», led by Vitus Bering. While sailing on the ship «St. Pavel» under the command of A.I. Chirikov to the shores of America and after they discovered the Aleutian Islands, he died of scurvy and was buried on the site of the present city Petropavlovsk-Kamchatsky. May 2028 marks the 300th anniversary of Russian gravimetry, and it's time to start preparing for the celebration of this event.

Keywords: gravimetry, Arkhangelsk, «Great Northern Expedition», Petropavlovsk-Kamchatsky.

Поступила в редакцию 28.07.2020 г.
После доработки 22.08.2020 г.
Принята в печать 01.09.2020 г.