

Мария Роса Масса-Эстева (Maria Rosa Massa-Esteve)
(Барселона)

*Профессор Каталонского политехнического университета
(Центр по истории техники Департамента математики)*

Влияние взаимоотношений Петра I и Лейбница на развитие науки в России¹

Введение²

Пётр Великий (1672–1725) основал Петербургскую академию наук и искусств³, которая стала крупным научным центром, сыгравшим ключевую роль в передаче и распространении знаний между Европой и Россией.

Академия формировалась в течение многих лет. Пётр разработал план создания Петербургской академии, который включал поездки в Западную Европу, знакомство с изобретениями и новыми достижениями европейского Просвещения, общение с учёными. Одной из целей Петра была модернизация России. В петровский период было проведено много политических, военных и культурных реформ [5; 20]. Пётр Великий имел репутацию «царя-философа» или «просвещённого монарха» [8; 30].

¹ В тех случаях, когда датировка писем Лейбница и писем к нему не оговаривается, они даны по н. ст. В остальных случаях даты указаны дробью.

² Исследование включено в проект HAR2016-75871-R испанского Министерства экономики и конкурентоспособности и поддерживается каталонским правительством (AGAUR, 2017SGR1138).

³ [11; 21]. По истории Санкт-Петербургской Академии наук и искусств см.: [23; 27] и [10].

Помимо посещения Германии, где он встречался с учёными, и Голландии, где изучал кораблестроение, Пётр I посетил Лондонское Королевское общество в 1698 г. и Королевскую Академию наук в Париже в 1717 г., членом которой был избран. Однако основной моделью академии наук для Петра было основанное в 1700 г. Готфридом Вильгельмом Лейбницем (1646–1716) Курфюршеское Бранденбургское научное общество (Kurfürstlich Brandenburgische Sozietät der Wissenschaften), на следующий год ставшее Королевским Прусским научным обществом (Königlich Preußische Sozietät der Wissenschaften), а с 1744 г. — Королевской академией наук (Königliche Akademie der Wissenschaften), вошедшей в историю как Берлинская академия наук, каковой и будем называть её далее.

Современник русского царя, философ, математик и дипломат Готфрид Вильгельм Лейбниц стал советником и хорошим другом Петра I [3]⁴. Получивший в 1667 г. докторскую степень в области права в университете Альтдорфа Лейбниц отклонил предложение университета занять должность преподавателя, сказав, что у него другие планы. На самом деле интересы Лейбница лежали в области изучения общества, политики и естественных наук [16]. С декабря 1676 до конца 1679 г. Лейбниц служил при дворе герцога Иоганна Фридриха Брауншвейг-Люнебургского, затем в 1679–1698 гг. у герцога Эрнста Августа и, наконец, до конца жизни — у Георга Людвига, ставшего впоследствии королём Великобритании Георгом I⁵. В 1712 г. Лейбниц отправился в Вену, где был назначен советником императора Карла VI. В том же году Пётр I подписал приказ о назначении Лейбница своим тайным советником. Он умер 14 ноября (н. ст.) 1716 г. в Ганновере.

Проследим отношения Петра I с Лейбницем, чтобы понять, каким образом влияние идей Лейбница отразилось на становлении, а затем на развитии Петербургской академии наук. Анализ их переписки, встреч⁶ и рекомендаций (докладных записок)⁷, которые Лейбниц

⁴ [16]. См. больше биографических данных о Лейбнице в: [4] и [17].

⁵ В 1685 г. Лейбницу было поручено написать книгу по истории дома Гвельфов и герцогов Брауншвейгских. В октябре 1687 г. Лейбниц начал работу по поиску источников в архивах Германии, Австрии и Италии. В Риме Лейбниц встречался с иезуитами и другими миссионерами, и, благодаря им, проявил интерес к китайской культуре.

⁶ [1]. Встречи Лейбница и Петра I состоялись в Торгау (1711), Карлсбаде (1712) и последняя встреча в Пирмонте (1716), где они принимали лечебные ванны.

⁷ Вероятно, Лейбниц написал 9 рекомендаций (докладных записок), 3 из которых были составлены летом 1716 г.

представлял царю в целях модернизации России, позволит понять его влияние на создание Академии наук в Санкт-Петербурге, а также понять такие идеи, как универсальность знания и значение науки для практического использования, *Theoria cum praxi*, которые послужили девизом для Берлинской академии Лейбница [14].

Есть несколько исследований об отношениях между Петром I и Лейбницем, сосредоточенные на определённых аспектах⁸. Переписку, опубликованную историком Владимиром Герье (1837–1919), профессором Московского университета, мы использовали в качестве основного источника об этих отношениях, а также некоторые письма Лейбница царю, найденные в его рукописях [13; 19]. Сначала проанализируем письма и докладные записки Лейбница советникам Петра в первые годы их контакта, а также рассмотрим контакты и последние письма между этими корреспондентами. Затем проанализируем, как влияние Лейбница продолжалось после его смерти при создании, а затем и развитии Академии. Наконец, мы поразмышляем о роли идей Лейбница в представлениях Петра, опираясь на некоторые свидетельства, представленные в Петербургской Академии об универсальности знаний, и идею Петра о науке как теории для практики (*Theoria cum Praxi*).

Письма, докладные записки и встречи Лейбница и Петра Великого

Интерес Лейбница к России проявился задолго до того, как царь отправился в Европу [12]. Лейбниц, осознавал, что Россия находится на пути преобразований и был заинтересован во встрече с царём. Мы находим цитаты царя в письмах Лейбница перед его поездкой в Европу. Например, в письме от 18 июля 1695 г. Лейбниц утверждал, что «царь склонен ввести в Московии вежливое поведение, как в нашей Европе» [13, S. 4]. Первое европейское путешествие Петра, известное как Великое посольство, длилось 535 дней, с 9/19 марта 1697 по 25 августа / 4 сентября 1698 г., и в начале проходило инкогнито. Пётр I проехал Берлин 20/30 июля и остановился в Коппенбрюгге 27/6 августа 1697 г., где обедал в компании герцогини Софии Ганноверской (1630–1714), вдовы курфюрста Ганновера Эрнеста Августа, и её дочери Софии Шарлотты (1668–1705), которая была хорошо знакома с Лейбницем.

Лейбниц хотел встретиться с Петром I и представить ему свои идеи, но не был к нему допущен. Тем не менее, он писал письма

⁸ [24; 31]. О взаимоотношениях Лейбница и Петра I см.: [8; 28, p. 95–100; 29].

царю через секретаря Великого посольства, племянника Франца Лефорта (1656–1699), Пьера Лефорта, с которым долгое время был дружен и с которым встречался в Миндене, маленьком городке на севере Германии. Лейбниц спросил Петра (через П. Лефорта) о его генеалогии, объясняя: «У меня есть рукописное генеалогическое древо предков царя и его семьи, но мне нужны подтверждения и уточнения». 3/13 августа 1697 г. он составил записку «*Desiderata circa linguas quae sub Imperio Moschico et in vicinis regionibus usurpantur*», в которой объяснил, что интересуется географией России и хотел бы получить описания различных языков, на которых говорят в России [13]. Если вначале Лейбниц говорил о царской генеалогии и о своём интересе к различным языкам, на которых говорят в России, а также о границах России с Китаем, то в следующих письмах он затрагивает тему преобразований России и её модернизации.

Лейбниц написал Петру I несколько писем, касающихся изменений, которые царь должен предпринять, чтобы превратить Россию в европейское государство. Так, в письме, адресованном П. Лефорту (август 1697 г.), Лейбниц писал, что царь хотел «привлечь в свою страну науки, искусства и хорошие манеры, в особенности, из нашей Европы». В том же письме Лейбниц представил проект из семи пунктов, в которых описал, что царю предстояло сделать для достижения этих целей [13].

В первом пункте проекта Лейбниц записал: «Образовать центральное ведомство по делам наук и искусств». Он отмечает значимость выбираемых лиц и необходимость иметь «соответствующие» средства для их оплаты. Он также добавляет, что эти лица должны «хорошо разбираться в науке, искусстве и быть высокого инженерного уровня». Во втором пункте Лейбниц предлагает: «Привлечь способных иностранцев», для чего «необходимо отменить или изменить законы», чтобы иностранцы могли легко въезжать и покидать Россию. Он добавляет, что к ним (иностранцам) нужно «относиться хорошо», предоставляя им привилегии и льготы. Третий пункт гласит: «Завезти в страну иностранные вещи, которые того заслуживают». Из Европы следует привезти «книги и инструкции к самым разным предметам и редкостям», а также «целые обсерватории, мельничные машины, лавки, аптеки и рабочие дома с разнообразными действующими машинами и изобретениями». Четвёртый и пятый пункты гласят: «Отправить с надлежащими мерами предосторожности своих подданных в путешествия» и «Обучать у себя дома людей». В этих пунктах Лейбниц развивает мысль, что

русские люди должны путешествовать и получать образование у себя в стране, для чего следует открывать школы и «Академии как наук и искусств, так и практических ремёсел» [24]. Идея Лейбница заключалась в том, чтобы добавить практику к теории (*Theoria cum praxi*). Шестой пункт говорит: «Создать правильную систему отношений в стране, чтобы точно изучить её потребности». Лейбниц утверждает необходимость знать собственную страну, обычаи людей, языки, на которых говорят в России, и географические границы. Лейбниц пишет: «чтобы сделать карты, нужно будет отправить инженеров для наблюдения широт, долгот и изменения магнита, исследовать береговую линию северо-востока, чтобы узнать, связана ли Азия с Америкой, и можно ли пройти между ними» [13, S. 19]. Наконец, в седьмом пункте записано: «Восполнить то, чего не хватает» [13, S. 16]. Лейбниц поясняет, что необходимо восполнить недостающее в стране, подражая и совершенствуя то, что делается за её пределами.

Вернувшись в Ганновер, Лейбниц продолжал переписку с Пьером Лефорттом вплоть до октября 1697 г. Позже, в начале декабря 1708 г., приехав по делам в Вену, Лейбниц смог связаться с Иоганном Кристофом фон Урбихом, полномочным представителем австрийского двора, который попросил его подготовить план развития наук в России [6, p. 465]. Лейбниц принял предложение и в декабре 1708 г. представил такой план на немецком языке⁹. По письму, адресованному Урбиху, от 27 августа 1709 г., мы можем судить, каково было мнение Лейбница о компетентности Петра I для реализации этого проекта в России: «Для меня, обращённого всегда к пользе и благу человеческому, приятно видеть, что такая великая Империя встаёт на путь разума и порядка, и я считаю, что Господь предназначил царя для такой великой работы»¹⁰. В другом письме, написанном из Вольфенбюттеля 27 декабря 1710 г. Урбиху, Лейбниц охарактеризовал царя как «мудрого и полного выдержки» [13, S. 157].

Мы не знаем, читал ли Пётр I письмо 1697 г. или только проект 1708 г., но мы знаем, что первый разговор Петра с Лейбницем состоялся в немецком городе Торгау, на берегу Эльбы, на северо-востоке Саксонии. Во время пребывания Петра I в Торгау, 13/24 — 19/30 октября 1711 г., Лейбниц не добился личной встречи с царём, но ему удалось встретиться с ним на торже-

⁹ Проект на немецком языке см.: [13; 31].

¹⁰ [13, S. 120]. 2 сентября 1709 г. в другом письме Урбиху Лейбниц пишет о той роли, которую мог бы сам сыграть в проекте развития России, и об идее «Табула Раса» (Чистого листа). О Табула Раса см.: [25].

ственном ужине¹¹. Лейбниц рассказал царю о своём проекте модернизации России посредством развития образования, наук и искусств. Позже он описал эту встречу в письме от 31 октября 1711 г. герцогине Софии Ганноверской [19].

Лейбниц сначала изложил свои планы Петру I, а затем написал ему в 1711 г. ещё одно письмо, озаглавленное «План, составленный Лейбницем во время его встречи с царём Петром в Торгау»¹², где особо отметил ещё четыре пункта: «1) Показать полезность организации обучения молодёжи во всех регионах России, чтобы они могли усвоить обычаи, языки, искусства и науки; 2) Произвести наблюдения в мире физики и техники, т.е. в Природе и Искусствах (*Naturae and Artis*), чтобы также развивать астрономию; 3) Позаимствовать из Европы и Китая (China), или Катая (Cathay), их практики и внедрить их в империю Царя, что поможет обеспечить приток денег в страну; 4) Об экономических выгодах, которые Россия может получить, реализовав эти планы» [13, S. 180].

В добавление к этому, Лейбниц пишет параграф под названием «Особенности», содержащий ещё 8 пунктов, в которых говорится о магнитных наблюдениях, счётной машине и других приборах [13].

В письме 1712 г., адресованном Петру через барона Иоганна Кристофа Шлейница, Лейбниц вновь объясняет план действий Петру I и предлагает начать с создания Академии в Петербурге [13]. 22 сентября 1712 г. Шлейниц в письме Лейбницу поясняет, что математический инструмент он передал Петру, и тот был очень доволен, что делается перевод докладных записок Лейбница на язык Московии, что он добивается выплаты Лейбницу жалования, которое будет ему выделено, и ожидает указа о назначении в качестве советника и надеется на предстоящую встречу с царём [13, S. 226].

1 ноября 1712 г. (ст. ст.) Пётр I подписал указ о назначении Лейбница тайным советником [1; 13, S. 268–270], после чего происходит их вторая встреча в Карлсбаде. Лейбниц с энтузиазмом рассказывает герцогине Софии Ганноверской о своей встрече с царём в Карлсбаде и о том, что после своего назначения он чувствует себя русским Солонмом. Через канцлера Г. И. Головкина царь передал Лейбницу, что он должен сделать для России: «исправить законы о составить проекты актов о праве и отправлении правосудия» [13, S. 272].

¹¹ В Чешской энциклопедии 1859 г. есть упоминание об этой встрече в Торгау, во время которой Лейбниц сказал Петру, что у них обоих славянские корни [15].

¹² «Von Leibniz während seines Zusammenkunft mit dem Czar Peter in Torgau aufgesetzte Concepte» [13, S. 180].

С 1712 по 1714 г. Лейбниц пребывал при венском дворе, где был назначен советником императора Карла VI. В сентябре 1714 г. больной, страдающий несколькими недугами, заставляющими его время от времени оставаться в постели, Лейбниц вернулся в Ганновер. Но и в последние годы жизни он поддерживал активную переписку. Лейбниц старался возобновить контакт с Петром I. Наконец, он встретился с царём в Пирмонте, когда Пётр I на пути в Копенгаген остановился для лечения. Он прибыл в Херренхаузен 5 июня 1716 г. (н. ст.), а на следующий день отправился в Пирмонт принимать лечебные ванны и пить воды. Там они оба оставались до 15/26 июня, после чего царь продолжил свой путь из Херренхаузена 17/28 июня.

Лейбниц прокомментировал эту встречу в письме от 2 июля 1716 г., в котором он вновь выразил восхищение царём и вернулся к своим географическим сомнениям, есть ли проход между Азией и Америкой: «Невозможно выразить всю меру восхищения живостью ума и суждениями этого великого Монарха. Он привлекает умелых людей со всех концов мира, и когда разговаривает с ними, они все удивляются, с каким знанием дела он говорит. Он интересуется всеми механическими ремёслами, но особую любознательность проявляет ко всему, что связано с навигацией, и поэтому он также увлекается Астрономией и Географией. Я надеюсь, что с его помощью мы узнаем, соединяется ли Азия с Америкой» [13, S. 360].

После пребывания в Пирмонте Лейбниц 3 августа 1716 г. написал ещё одно письмо, на этот раз лейб-медику Петра I Роберту Арескину, и сообщил ему, что работает над счётной машиной для царя. В том же письме Лейбниц упомянул Блюментроста, с которым они встречались в Пирмонте и который впоследствии стал президентом Петербургской Академии наук [13, S. 361–364].

По письмам Лейбница мы видим, что главный его интерес был в том, чтобы познакомиться с Россией и, таким образом, лучше узнать восточную часть Европы. Однако бросается в глаза, что сам Пётр I также вызывает у Лейбница большой интерес и восхищение. Важно то, что царь смог внести вклад в главную идею Лейбница — развитие знаний для всего человечества, включая Россию. Отношения между ними в последние годы жизни Лейбница стали более близкими.

Влияние Лейбница на создание Петербургской Академии наук

Главный вклад Лейбница в развитие науки в России, по мнению М. Gordin [10, p. 4], это участие в создании Петербургской Академии наук: «Самое значительное влияние фактически оказала Берлинская академия наук Лейбница <...> Императорская академия, как она была сформулирована окончательно, имела удивительное сходство с собственной Берлинской академией Лейбница». И Лейбниц, и Берлинская академия оказали огромное влияние на создание Санкт-Петербургской Академии наук и художеств, в которой, как и в Берлинской Академии, наряду с естественнонаучными дисциплинами изучали исторические и лингвистические предметы. Впоследствии Христиан Вольф (1679–1754), с которым Лейбниц состоял в переписке, помог царю пригласить на службу иностранных учёных, вошедших в состав Петербургской Академии наук.

Переписка Петра I с Вольфом продолжалась с 1720 по 1722 г. Царь посылал Шумахера с предложением Вольфу поста вице-президента Академии с солидным вознаграждением, но Вольф не согласился. Тем не менее, он помог царю привлечь в Академию наук иностранных учёных, таких как Якоб Герман (Jacob Hermann) или Даниил Бернулли (Daniel Bernoulli) [9].

В январе 1724 г. Пётр Великий представил в Сенат документ с изложением проекта Академии. Как указано в этом документе, академия состоит из трёх классов или разделов: а) математика, математическая физика, и связанные с ними смежные науки — астрономия, география и навигация; б) все физические науки, включая экспериментальную и теоретическую физику, анатомию, ботанику и химию; в) гуманитарные науки, охватывающие риторику, изучение древностей, античной и современной истории, права, экономики и политики. Третий раздел по гуманитарным наукам царь включил, ориентируясь на Берлинскую академию Лейбница и его меморандума.

Кроме того, проект включал предложение о создании университета как части академии с тремя факультетами (с 1747): юриспруденция, медицина и философия. Академия состояла из 84 человек: 17 академиков, которые также были профессорами, 1 адъюнкт, 1 мастер астрономических инструментов, 1 учитель французского языка (French «sprachmaster»), 11 студентов, 7 гравёров, 2 иллюстратора, 6 переводчиков, 3 ассистента библиотеки, 7 типографов, 8 «свободных» студентов (unofficial students или «understudies»), 10 персональных сотрудников и 10 человек обслуживающего персонала [10, p. 8].

В соответствии с идеей Лейбница и Вольфа, частью Академии должен был стать университет. Таким образом, члены Академии должны были преподавать и проводить научные исследования. Была также включена академическая гимназия для подготовки молодых людей к обучению в университете.

Пётр Великий назначил членам академии высокие денежные вознаграждения (как Лейбниц и просил царя в меморандуме) и начал строительство здания на Неве, в котором должны были разместиться лаборатории, библиотека, музей, конференц-зал, анатомический театр, факультеты и служебные помещения. Эти материальные условия благоприятно сказались на научных исследованиях академиков, как и предлагал Лейбниц в меморандуме.

Пётр Великий скончался 28 января / 8 февраля 1725 г. В конце того же года, 7 декабря (ст. ст.) 1725 г. его вдова Екатерина I издала указ о создании Академии наук и художеств в соответствии с проектом Петра от января 1724 г.

Академики должны встречаться еженедельно, чтобы представлять и обсуждать научные темы, и собираться в 16:00 по четвергам и пятницам. Ожидалось, что петербургские академики будут ежегодно представлять несколько докладов на этих совещаниях. Они публиковали результаты своих исследований в журнале академии: «*Commentarii Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae*». Конференции проходили оживлённо и порой сопровождались горячими спорами. Темы этих встреч широко варьировались — от формы Земли или можно ли подтвердить картезианскую, ньютонианскую и вольфианскую (*Cartesian, Newtonian and Wolffian*) идею о существовании жизни на Луне. На первой встрече обсуждали физические теории Лейбница и Вольфа. Академики говорили о новых областях знаний, а также принимали участие в дискуссиях и писали много докладов для конференций, на которых неоднократно звучали научные идеи Лейбница.

Среди учёных, прибывших в Академию с июня по декабрь 1725 г., мы находим: Якоба Германа (1678–1733), Жозефа Никола Делиля (1688–1768) [18; 26], Христиана Гольдбаха (1690–1764), Георга Бернгарда Бюльфингера (1693–1750), Фридриха Христофора Майера (1697–1729), Николая Бернулли (1695–1726), Даниила Бернулли и позже Леонарда Эйлера (1707–1783) [2; 22]. Все они являлись выдающимися учёными, как и предлагал Лейбниц Петру в своём меморандуме.

Некоторые комментарии о роли идей Лейбница

Прежде всего, следует отметить взаимное восхищение, которое русский монарх и Лейбниц испытывали от общения. Лейбниц считал, что знания должны быть доступны каждому. Знания должны быть упорядочены и систематизированы, и академии могут взять эти задачи на себя. Поэтому Лейбниц предлагал создать сеть академий и научных центров в Европе, включая Россию, для координации новых исследований.

Чтобы лучше оценить влияние Лейбница на царя, надо внимательно читать его письма и понять его видение развития наук. Так, в письме от 16 января 1712 г. канцлеру Г. И. Головкину Лейбниц утверждал, что его главная цель — рост знаний и что он нашёл в лице царя человека, преследующего те же цели: «И поскольку с юных лет моей великой целью было трудиться во славу Господа нашего путём совершенствования наук <...> (в чём я частично преуспел, благодаря Божественной Благодати, сделав значительные открытия, достаточно известные в мире знаний), я предпочёл эту цель почестям и богатству. Я всегда был готов обратить мысли к этой великой цели, и лишь искал великого монарха, который имеет ту же цель, что и я. Думаю, что нашёл его в лице Великого царя <...>» [13, S. 203].

Далее Лейбниц продолжает говорить о науке в России и знаниях как сокровище человечества: «Я не различаю ни нацию, ни партию, я бы предпочёл увидеть процветающие науки в России, чем плохо развивающиеся науки в Германии. Страна, в которой процветание наук будет наивысшим, станет для меня самой дорогой, поскольку от этого всегда выиграет всё человечество, и его истинные сокровища будут увеличены <...> Ибо истинные сокровища человечества — это искусство или наука».

Позже, следуя идеям Лейбница, Пётр объяснил, что целью новой академии было не просто передать знания, но развить и расширить их. Основной целью было создание «системы взглядов, которые будут служить распространению науки сегодня во славу государства, и через обучение и пропаганду того же самого пригодится нации в будущем» [3, с. 15].

Совпадение идей двух выдающихся людей обеспечило успех в реализации проекта академии в России. Пётр Великий, как и Лейбниц, рассматривал механику, математику, астрономию и химию как инструменты для строительства кораблей, каналов и доков, а

также для обеспечения навигации, улучшения артиллерии, разработки горнодобывающих установок и улучшения здоровья населения. Это идея добавления теории к практике (*Theoria cum praxi*)¹³, которую в 1700 г. Лейбниц положил в основу создания Берлинской Академии.

Лейбниц советовал Петру I создать в Санкт-Петербурге научную академию, чтобы содействовать осуществлению мечты царя: сделать Россию европейской державой того же уровня, что и другие ведущие страны.

Ещё одно свидетельство влияния Лейбница на царя можно увидеть в словах Фонтенеля. После смерти Лейбница в 1716 г. Фонтенель, воздавая должное его заслугам, писал: «Царь сделал Лейбницу великолепный подарок, присвоив ему звание Тайного советника юстиции со значительным вознаграждением. Но ещё более славно, что история научных учреждений Московии никогда не сможет его забыть, и имя его будет всегда отмечено рядом с именем царя» [7, p. 124].

Эти слова свидетельствуют о двух фактах. Во-первых, о тесных связях между Лейбницем и Петром I. Во-вторых, что уже в 1716 г. Фонтенель был убеждён, что в России будет создана Императорская академия наук и художеств в соответствии с идеями Лейбница.

Фактическое образование Петербургской Академии наук произошло лишь в 1725 г., через 9 лет после смерти Лейбница, но произошло по его рекомендациям — по типу отбираемых кандидатур, изменениям законов и (в отличие от других академий Европы) одновременно с созданием школы и университета для подготовки специалистов непосредственно в России.

Таким образом, можно утверждать, что письма и рекомендации Лейбница Петру I привели к превосходному результату: с одной стороны, к общему развитию наук, а с другой — к модернизации России.

¹³ *Прим. ред.:* В статье М. Р. Масса-Эстеве сформулирована одна из загадок появления классической особенности российских инженерных и научных школ. В отечественной историографии истории науки и техники единство теории и практики приводится в качестве отличительной черты этих школ. Однако её истоки не рассматриваются. Эта особенность появляется как бы ниоткуда. А у её основ стоит понимание проблемы двумя людьми, сыгравшими экстраординарную роль в появлении российской науки: интуитивное — Петром I, и превращённое в теорию — Лейбницем.

Библиография

1. *Масса-Эстеве М. Р.* Встречи Петра I и Лейбница в 1711, 1712 и 1716 годах // Европейские маршруты Петра Великого: К 300-летию визита Петра I во Францию: Мат-лы IX Междунар. петровского конгресса, Париж – Реймс, 20–22 апреля 2017 года. СПб.: Европейский Дом, 2018. С. 280–291.
2. *Масса-Эстеве М. Р.* Санкт-Петербургская Академия наук от Петра I до Екатерины II: Леонард Эйлер // PETRO primo SFTHARINA secunda: Два монарха, две эпохи — преемственность, развитие, реформы: Мат-лы VIII Междунар. петровского конгресса, Санкт-Петербург 10–11 июня 2016 года. СПб.: Европейский Дом, 2017. С. 190–202.
3. Материалы для истории Императорской Академии наук. Т. 1: 1716–1730. СПб.: Тип. Имп. Академии наук, 1885. IV, 732, [2] с.
4. *Aiton E. J.* Leibniz: A Biography. Bristol; Boston: Adam Hilger, 1985. 496 p.
5. *Anisimov E. V.* The Reforms of Peter the Great: Progress through Coercion in Russia / Trans. *J. T. Alexander* London; New York: Sharpe, 1993. 327 p.
6. *Antognazza M. R.* Leibniz: An Intellectual Biography. New York: Cambridge Univ. Press, 2009. 621 p.
7. *Fontenelle B.* Le B. Éloge de Godefroy Guillaume Leibnitz // Histoire de l'Académie Royale des Sciences, Avec les Memoires de Mathematique & de Phisique pour la même Année: Année M.DCCCXVI (1716). Paris: Impr. Royale, M.DCCXVII (1718). P. 94–128.
8. *Gale G.* Leibniz, Peter the Great, and the modernization of Russia or Adventures of a Philosopher-King in the East // *Divinatio, studia culturologica series*. Vol. 22. 2005. P. 1–36.
9. *Gofstein Cl.* Transmission des progrès scientifiques en Europe au XVIIIe siècle // XVII–XVIII: Revue de la société d'études anglo-américaines des XVIIe et XVIIIe siècles. № 64. 2007. P. 357–381.
10. *Gordin M. D.* The Importation of Being Earnest: The Early St. Petersburg Academy of Sciences // *Isis* (Chicago). Vol. 91, n° 1. 2000. P. 1–31.
11. *Gouzévitich I., Gouzévitich D.* Introducing mathematics, building an empire: Russia under Peter I // *The Oxford Handbook of the History of Mathematics* / Ed. by *E. Robson, J. Stedall*. Oxford: Oxford Univ. Press, 2008. P. 353–373.
12. *Grigoryan A. T.* Leibniz and Russia // *Organon* (Warsaw). Vol. 7, 1970. S. 195–208.
13. *Guerrier V. I.* Leibniz in Seinen Beziehungen zu Russland und Peter dem Grossen: Eine geschichtliche Darstellung dieses Verhältnisses nebst den darauf Bezüglichen Briefen und Denkschriften. SPb.; Leipzig: Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1873. XVIII, 196, 372 S. (Repr.: Hildesheim: Gerstenberg, 1975).
14. *Heinekamp A.* Leibniz today // *Gottfried Wilhelm Leibniz: Philosopher, Mathematician, Physicist, Engineer* / Ed. by *K. Popp, E. Stein*. Hannover: Schlütersche, 2000. P. 22–35.
15. *Huylebrouck D., Ognjanović Z., Radović L.* Leibniz, a Sorb // *The Mathematical Intelligencer*. Vol. 39, is. 3. 2017. P. 53–55.

16. *Knobloch E.* Leibniz und die St. Petersburger Kunstammer // Palast des Wissens, Die Kunst- und Wunderkammer Zar Peters des Großen / Ed. by *B. Buberl, M. Dückerhoff*. Bd. 2: Beiträge. München: Firmer Verlag, 2003. P. 124–132.
17. *Kreiling F.* Leibniz // Dictionary of scientific biography / Ed. by *C. C. Gillispie*. Vol. 8. New York: Scribners's, 1973. P. 149–150.
18. *Kuentzel-Witt K.* Peter the Great's Intermezzo with G. W. Leibniz and G. Delisle: The Development of Geographical Knowledge in Russia // *Quaestio Rossica*. Vol. 6, n° 1. 2018. P. 63–78.
19. *Leibniz G. W.* Sämtliche Schriften und Briefe. Berlin: Akademie-Verlag, 2011. XCV, 904 S. (*Leibniz G. W.* Allgemeiner, politischer und historischer Briefwechsels. Reihe 1).
20. *Lewitter L. R.* Peter the Great, Poland and the Westernization of Russia // *Journal of the History of Ideas (Philadelphia)*. Vol. 19, n° 4. 1958. P. 493–506.
21. *Lipski A.* The Foundation of the Russian Academy of Science // *Isis (Chicago)*. Vol. 44, n° 4. 1953. P. 349–354.
22. *Massa-Esteve M. R.* The circulation of scientific knowledge in Euler's first stage at Saint Petersburg Academy of Sciences // The scientific dialogue linking America, Asia and Europe between the 12th and the 20th Century: Theories and techniques travelling in space and time / Ed. by *F. D'Angelo* Naples: Associazione culturale Viaggiatori, 2018. P. 262–276.
23. *Mincer W.* Les origines de l'Académie des Sciences à St. Pétersbourg // *Organon (Warsaw)*. Vol. 11. 1975. S. 129–135.
24. *Petschauer P.* The philosopher and the Reformer: Tsar Peter I, G. W. Leibniz and the College System // *Canadian-American Slavic Studies*. Vol. 13, n° 4. 1979. P. 473–487.
25. *Roll Ch.* Barbaren? tabula Rasa?: Wie Leibniz sein neues Wissen über Russland auf den Begriff brachte: Eine Studie über die Bedeutung der Vernetzung gelehrter Korrespondenzen für die Ermöglichung aufgeklärter Diskurse // *Umwelt und Weltgestaltung: Leibniz' politisches Denken in seiner Zeit* / Hrg. v. *F. Beiderbeck, I. Dingel, W. Li*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2015. P. 307–358. — (Veröffentlichung des Instituts für Europäische Geschichte Mainz, Abt. für abendländische Religionsgeschichte. Beiheft 105).
26. *Shaw D. J. B.* Geographical Practice and its Significance in Peter the Great's Russia // *Journal of Historical Geography*. Vol. 22. 1996. P. 160–176.
27. *Schulze L.* The Russification of the St. Petersburg Academy of Sciences and Arts in the eighteenth century // *British Journal of History of Sciences*. Vol. 18. 1985. P. 305–335.
28. *Stevens G. R. Jr.* German Perceptions of Poland and Russia in the Early Modern Period. Clemson (SC): Clemson University TigerPrints, 2016. V, 121 p. (All Theses. Paper 2370). ([Электронный ресурс]: URL: https://tigerprints.clemson.edu/all_theses/2370; дата обращения: 5.06.2020).
29. *Stuber R.* Leibniz's Bemühungen um Russland: eine Annäherung // 1716-Leibniz' Letztes Lebensjahr / Ed. by *M. Kempe*. Hannover: Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek, 2016. P. 203–242.

30. *Tremblay F.* Russian Leibnizianism // Leibniz's Legacy and Impact / Ed. by *J. Weckend, Ll. Strickland.* New York; London: Routledge Taylor & Francis Group, 2020. P. 165–201.
31. *Voisé W.* Le premier projet de l'Académie Russe des Sciences à la lumière de la correspondance de Leibniz avec Pierre 1-er // *Organon* (Warsaw). Vol. 11. 1975. P. 115–127.