

Книжное обозрение

Book Reviews

DOI: 10.31857/S020596060015086-6

CALINGER, R. S. LEONHARD EULER: MATHEMATICAL GENIUS IN THE ENLIGHTENMENT. PRINCETON; OXFORD: PRINCETON UNIVERSITY PRESS, 2016. 669 p. ISBN 978-0-691-11927-4

ПОЛЯХОВА Елена Николаевна — Санкт-Петербургский государственный университет, факультет математики и механики; Россия, 198504, Санкт-Петербург, Старый Петергоф, Университетский пр., д. 28; E-mail: pol@astro.spbu.ru

КОРОЛЕВ Владимир Степанович — Санкт-Петербургский государственный университет, факультет прикладной математики и процессов управления; Россия, 198504, Санкт-Петербург, Старый Петергоф, Университетский пр., д. 35; E-mail: vokorol@bk.ru

Предлагаемая вниманию читателей книга профессора Рональда Кэлингера (Католический университет в Вашингтоне) вышла в свет в 2016 г. в твердой обложке с допечаткой тиража в 2019 г. в мягкой обложке. Ее автор, всемирно известный историк математики, эйлеровед, основатель Международного эйлеровского общества, работал над созданием книги много лет. Кэлингером опубликовано большое число научных статей по истории математики, а также три монографии «Шедевры математики», «*Vita mathematica: исторические исследования и интеграция с преподаванием*», «История математики в контексте»¹. Его

четвертую монографию можно считать наиболее полной научной биографией Эйлера из опубликованных в России и за рубежом к настоящему времени.

Содержание этой книги об Эйлере не должно пройти мимо российского читателя — не только специалистов по истории математики и естественных наук, но и любого читателя, интересующегося историей науки в России и Европе, в частности, в эпоху Просвещения, т. е. в XVIII в. Книга написана живо и интересно, снабжена многими иллюстрациями. На суперобложке помещена деталь гравюры XIX столетия, сделанной с прижизненного редкого портрета Эйлера, находящегося в частном собрании. На последней странице суперобложки приводятся фрагменты высказываний американских историков математики по поводу этой книги. Перевод ее на русский язык

¹ Classics of Mathematics / R. Calinger (ed.). Oak Park, IL: Moore Pub. Co., 1982; Vita Mathematica: Historical Research and Integration with Teaching / R. Calinger (ed.). Washington, DC: Mathematical Association of America, 1996; Calinger, R. A Contextual History of Mathematics. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1999.

пока еще не сделан, но он был бы весьма желателен и, возможно, появится в недалеком будущем. Автор монографии использует не только огромный объем материалов по истории математики, астрономии, механики и физики XVIII столетия, но и по прикладным вопросам (судоостроение, навигация, баллистика, магнетизм и пр.) той эпохи.

Жанр научной биографии роднит эту книгу с научно-популярными изданиями из широко известной русскоязычной серии «Жизнь замечательных людей», столь любимой отечественными читателями. Однако ее объем и уровень научной информативности значительно превышает стандартные требования к книгам этого популярного жанра.

Эйлер — фигура интернациональная, хотя он всю жизнь, где бы ни жил и ни работал, формально оставался швейцарским гражданином. Кто он в сущности? Швейцарский, российский или немецкий ученый? Каждая из соответствующих стран хотела бы причислить его к своим выдающимся деятелям. Действительно, Эйлер родился в Швейцарии, в Базеле, там же учился, затем, не найдя работы, уехал в Россию, в только что созданную Петербургскую академию наук, проработал в ней около пятнадцати лет, переехал в Берлин, в Прусскую академию наук, проработал там более двадцати пяти лет, после чего вернулся в Петербургскую академию наук, где и трудился до конца своих дней. Однако научная деятельность Эйлера была столь многогранной, а его научные связи в Европе столь

широкими, что можно утверждать с уверенностью: Эйлер принадлежит всему научному миру эпохи Просвещения. Эта концепция является ведущей в книге Кэлингера, что можно поставить автору в заслугу и что делает книгу особенно интересной.

Содержание хорошо представлено подробным оглавлением-путеводителем. Книга состоит из 15 глав с несколькими подзаголовками каждая, отражающими тот или иной этап жизни и творчества Эйлера:

Введение.

Глава 1. Годы в Швейцарии: с 1707 по апрель 1727 г. («Старый достопочтенный Базель»). Родословная семьи Эйлеров и раннее детство Леонарда. Обучение в Базеле. Первые публикации и поиски вакансий.

Глава 2. Отъезд в Россию, в «рай для ученых»: с апреля 1727 по 1730 г. Основание Петербургской академии наук. Спор противоборствующих научных теорий — картезианства и ньютонианства — в Европе и в Петербургской академии наук. Развитие творческой деятельности Эйлера в России.

Глава 3. Начало бегства ученых из России вследствие репрессий «бионовщины»: 1730—1734 гг. Эйлер женится. Помолвка и свадьба Эйлера с Катариной Гзелль. Первые базовые исследования и начало сложнейших вычислений. Личность Эйлера как научное явление в Петербургской академии наук.

Глава 4. Постигание глубин математики: 1734—1740 гг. Решение так называемой «базельской проблемы» и публикация «Механики» Эйлера. «Задача о кёнигсбергских

мостах» и другие фундаментальные разработки по математике. «Морская наука»: полемика и премия Парижской академии наук. Педагогическая работа в Академическом университете и в военных кадетских корпусах в Петербурге. Дружба с Даниилом Бернулли. Теория музыки. Семейные дела.

Глава 5. Жизнь в России становится опасной: с 1740 по август 1741 г. Еще одна премия Парижской академии наук. Издание учебников и книжная торговля. Проблемы со здоровьем. Обострение международной обстановки. Первые контакты с Прусской академией наук в Берлине. Отъезд всей семьи в Берлин.

Глава 6. Знакомство с Берлином: с августа 1741 по 1744 г. «Свет с востока» — начало эпохи прусского короля Фридриха II в европейской науке. Прибытие «великого алгебраиста» в Пруссию. Новая Королевская академия наук в Берлине. Европейский математик Эйлер — пример для подражания и восхищения.

Глава 7. «Счастливейший человек на свете»: 1744–1746 гг. Новый уклад жизни, премии и лидерство Эйлера в Берлине. Постигание устройства Вселенной — астрономические работы Эйлера. Постоянные контакты с Петербургской академией наук. Домашние дела, увлечение шахматами, дружба с королем Фридрихом II.

Глава 8. Годы научного апогея. I: 1746–1748 гг. Активизация Королевской академии наук в Берлине. Философские диспуты о монадах, почести Эйлеру при королевском дворе. Преодоление

«геркулесовых столпов» в математике. Начало склок в Берлинской академии наук. Переписка с Петербургской академией наук. Семейные события.

Глава 9. Годы научного апогея. II: 1748–1750 гг. Книги и следующая парижская премия. Конкурсы и диспуты. Публикация «Морской науки» и ее критика современниками Эйлера. Сенсационная критика книги. Государственные проекты и величие математики. Визит И. С. Кёнига в Пруссию и ежедневная корреспонденция Эйлера. Семейные проблемы.

Глава 10. Годы научного апогея. III: 1750–1753 гг. Академические конкурсы в Санкт-Петербурге, Париже и Берлине. «Космология» Мопертюи и другие его сочинения. Избрание Мопертюи в Берлинскую академию наук. Проблемы Эйлера в общественно-административной деятельности во время кризиса управления Берлинской академией наук. Семейная жизнь. Научные соперники Эйлера: Клеро и Даламбер. Спор Мопертюи с Кёнигом по поводу принципа наименьшего действия — начало второго этапа споров, когда Мопертюи получил поддержку Эйлера. Два научных лагеря: проблемы и не легкие решения. Ботаника и географические карты. Продолжение спора Мопертюи с Кёнигом: второй этап споров плавно переходит в третий этап. Планетные возмущения и небесная механика. Музыка Рамо и неудачная попытка Эйлера вернуться в родной Базель. Споры с Вольтером.

Проблемы несостоявшегося президентства Эйлера в Берлинской академии наук.

Глава 11. Уточнения и обобщения в математических науках: 1753–1756 гг. Продолжение спора о принципе наименьшего действия — конец третьего и последнего этапа научных споров. Общественно-административная деятельность и творческие удаchi Эйлера в Берлинской академии наук. Покупка Эйлером имения под Берлином, в городке Шарлоттенбург. Ученые знаменитости: Вольф, Сегнер и Майер. Лагранж — новый корреспондент Эйлера и обучение Эйлером студентов в Берлине. «Дифференциальное исчисление» Эйлера и механика жидкости. Новый телескоп, премия Лондонского королевского общества за метод определения географической долготы судна на море. Галлер и Лагранж. «Введение в естествознание». Премия Петербургской академии наук за исследования по электричеству.

Глава 12. Семилетняя война и обострение жизненной ситуации: с 1756 по июль 1766 г. Довоенные проблемы. Война и выход Пруссии из нее. Потери, уроки поражения и лидерство. «Динамика твердого тела», Ламберт, оптические инструменты. Снова проблемы президентства в Берлинской академии. Близкая развязка.

Глава 13. Возвращение в Санкт-Петербург, попытка реформы академии и высокая творческая активность Эйлера: с июня 1766 по 1773 г. Возрождение Петербургской академии наук — первые усилия. Великий геометр — еще

одно замечательное произведение. Снова «Твердое тело» — неиссякаемая активность и непредвиденные осложнения. Мост Кулибина, пожар в доме Эйлера, неожиданные осложнения болезни. Стиль работы Эйлера — ставить задачи, создавать, вычислять, улучшать.

Глава 14. Активные преклонные годы: 1773–1782 гг. Круг общения Эйлера. Теория чисел и вторая теория корабля. Приезд Дидро в Петербург. Смерть жены Эйлера Катарини. Императорская академия: проекты и книги. Успех российского флота и контакты с французским министром Тюрго. Новый директор в Академии наук. Вторая женитьба Эйлера. Переписка с королем Фридрихом II. Конец научных споров и выход Эйлера из Академической комиссии. Географические карты и любимые занятия. Важный визит друга: приезд в Петербург Иоганна III Бернулли (племянника знаменитого Даниила Бернулли), посетившего Эйлера в его доме. Создание последнего портрета Эйлера. Магические квадраты и новые почести.

Глава 15. «К самому возвышенному состоянию души»: с 1782 по октябрь 1783 г. Инаугурация княгини Екатерины Романовны Дашковой на должность директора Петербургской академии наук. Статьи 1783 г. Последние дни Эйлера. Кончина и увековечение памяти гениального ученого: похороны на Смоленском лютеранском кладбище, некрологи, надгробия, портреты, бюсты, барельефы, перенос праха Эйлера на Лазаревское кладбище

Александро-Невской Лавры в Петербурге.

После основного текста книги помещено весьма информативное приложение, включающее:

1. Примечания по номерам глав (с. 537–569).

2. Общую библиографию работ Эйлера (с. 571–623) по «Полному собранию сочинений» (*Opera omnia*), включающую факсимильные и современные издания его трудов, публикации его цитированных работ в хронологическом порядке, архив писем Эйлера, некрологи, другие архивные источники, список цитированных работ об Эйлере, список юбилейных эйлеровских сборников (трудов конференций и пр.).

3. Именной указатель (с. 625–656).

4. Предметный указатель (с. 657–669).

Приложение, содержащее библиографию как трудов Эйлера, так и трудов о нем, в сочетании с именным и предметным указателями, списком юбилейных эйлеровских изданий разных лет по материалам юбилейных конференций в разных странах является, несомненно, удачей автора. Весьма полезным следует признать список важнейших публикаций Эйлера, расположенный не по темам, как в *Opera omnia*, а в хронологическом порядке с параллельной отсылкой к другим указателям, а также обширный именной указатель исторических лиц, который с исчерпывающей полнотой расшифровывает примечания и дает научно-биографические данные по большинству упомянутых в тексте персоналий.

Эти обширные библиографические материалы из приложения обладают самостоятельной научной ценностью и значимостью. Так, именной указатель, занимающий 30 страниц мелким шрифтом, дает широкую панораму научной жизни эпохи Просвещения, представляя читателю не менее тысячи деятелей того времени, во всей полноте раскрывая портретную панораму знаменитых личностей века Просвещения: ученых и военачальников, философов и придворных, писателей и медиков, художников, скульпторов и флотоводцев, друзей, родственников и многочисленных корреспондентов Эйлера. Весомую помощь в восприятии текста играют примечания в конце книги. Зачастую в них содержится полезный информационный материал, ранее неизвестный российскому читателю.

Таково основное содержание и структура монографии, которая с полным правом заслуживает, на наш взгляд, условного величественного названия «сага об Эйлере». Книга прекрасно оформлена, разделы поданы в хронологическом порядке, текст органично описывает все аспекты жизни и научно-просветительской, а также весьма любимой Эйлером преподавательской деятельности гениального ученого на фоне эпохи Просвещения. Вопрос о русском переводе книги вполне заслуживает быть поставленным на обсуждение историков науки и находится в компетенции отечественной научной общественности.

Безусловной заслугой автора является удачное сочетание

изложения биографических (личных, бытовых, социальных, общественных, религиозных и пр.) сведений об ученом с анализом его научных сочинений. Особенно интересен вклад в биографию Эйлера, касающийся его личных и эпистолярных контактов с учеными, писателями и политическими деятелями России, Германии, Франции, Англии, Голландии и других европейских стран. В этом плане раздел, касающийся пребывания Эйлера в Берлине, представляет для российского читателя наибольший интерес, так как в силу геополитического положения Пруссии пребывание в Берлине позволило Эйлеру значительно расширить уровень творческих контактов с европейскими учеными. Берлинский период жизни Эйлера в отечественной литературе освещен недостаточно подробно, тогда как рецензируемая монография содержит ряд новых, ранее неизвестных сведений.

Королевский двор Пруссии, как известно, был напрямую связан с Берлинской академией наук, поэтому в науку переключивались все нюансы европейской политики. Это было связано еще и с тем, что личность короля-галломана Фридриха II как покровителя и личного куратора Академии наук (хотя одновременно и создателя мощнейшей прусской военщины!), считавшего ее своим детищем и полностью ее контролирующего, вводило в круг академии еще и множество политических деятелей Пруссии и союзных с ней стран, придворных, представителей европейских аристократических семейств.

Соответственно, расширялись и контакты этих лиц с учеными. Напротив, в России Петербургскую академию наук в этом смысле всегда держали «в черном теле», вдали от императорского двора. Петербургские ученые не только не входили в придворный круг, но даже не имели государственных чинов и титулов, а контакты с влиятельными персонами (например, Ломоносова с Шуваловым, Воронцовым или Разумовским) носили исключительно личностный характер. Аристократия и военные в России не интересовались наукой, тем более что со времени Петра I академики за редким исключением были иностранцами, отношение к которым было не всегда безоблачным. Напротив, при дворе прусского короля Фридриха II такие социально-политические контакты с учеными были значительно теснее.

Многие из европейских ученых стали личными друзьями Эйлера во время его пребывания в Европе: Сегнер, Иоганн III Бернулли, Веттштейн и др. Многие стали его корреспондентами. Французские ученые вообще имели существенные преференции в Берлине по сравнению с немецкими, и король-галломан не делал из этого никакого секрета. Соответственно, связь Берлинской академии с Парижской была глубже, интенсивнее и прочнее, нежели с Петербургской. Связь европейских академий с Парижской академией играла в XVIII в. ведущую роль в развитии европейской науки в целом, она играла заметную, а иногда и основополагающую роль

и в жизни и творчестве Эйлера. Попутно следует заметить, что эта роль в монографии Кэлингера высвечена достаточно четко и подробно.

Имели место, однако, и противоположные эффекты. Действительно, в политическом пространстве Европы в эпоху Просвещения большую роль играли неприязненные взаимоотношения ряда монархий друг с другом, что в конечном счете и привело Европу к Семилетней войне. Соответственно, политика короля часто влияла на избрание берлинских ученых в почетные члены других европейских академий и на избрание иностранных ученых почетными членами (*honoris causa*) Берлинской академии. Примером может служить упорное нежелание Даламбера покинуть Парижскую академию и принять приглашение Фридриха II стать президентом Берлинской академии.

В монографии освещены и контакты Эйлера с Американской академией искусств и наук (Бостон), почетным членом которой он был избран уже после создания Соединенных Штатов. Трудно сказать, насколько эти контакты были активными и регулярными, однако связь с Северной Америкой начиная с тех лет, когда она была еще английской колонией, прослеживалась в жизни Эйлера регулярно самым неожиданным образом. Свидетельство тому — дружеские письма Эйлера из Берлина и Петербурга своему земляку по Базелю И. Веттштейну, секретарю Лондонского королевского общества, с традиционной просьбой — вместе с книгами

и научными материалами «прислать несколько пачек виргинского табачку».

Как показано в рецензируемой монографии, в российских реалиях влияние политики на Петербургскую академию наук тоже нельзя отрицать, тем более что в XVIII столетии, как уже упоминалось выше, иностранные ученые составляли в ней большинство. Пример тому — волна отъездов ученых из России во время репрессий («бироновщины») в царствование императрицы Анны Иоанновны. Уехали многие. Последними отбыли Эйлер в 1741 г. и астроном Жозеф Никола Делиль в 1748 г. Однако в целом придворно-аристократическая среда в России совершенно индифферентно относилась к науке, академии и ученым, не оказывая им никаких преференций и не выражая интереса к ним. Россия позиционировала себя только как военная держава, оставляя науку вне поля своего внимания. В этом оказалась одна из причин, почему идеи эпохи Просвещения проникли в Россию почти на столетия позднее их раннего триумфа в Западной Европе.

Итак, в монографии умело представлена широкая панорама научных аспектов XVIII в., века Просвещения, пришедшего на смену галантно-куртуазному XVII в. Все эти вопросы подробно освещены в книге. По берлинскому периоду Эйлера следует указать только на недостаточное внимание автора к сущности научных и личных взаимоотношений Эйлера и Ламберта. Известно, что их совместная деятельность

украшила науку, точнее небесную механику, знаменитым уравнением Эйлера — Ламберта для определения расстояний и времени движения небесного тела по орбите. Это уравнение блестяще работает и в настоящее время как в астрономии, так и в механике космического полета. Что же касается недостаточного раскрытия темы длительных противоречивых отношений двух знаменитых ученых, то бытует мнение, что их разросшийся конфликт послужил одной из причин возвращения Эйлера в Россию. До сих пор этот вопрос остается дискуссионным, а его освещение в работах современных историков науки, навещающее на вопрос: «А не выжил ли Ламберт Эйлера из Берлина?» оказывается, как правило, достаточно однобоким. Автор монографии в этот вопрос не углубляется, оптимистично приняв на веру, что конфликт Эйлера и Ламберта — просто досужие выдумки их тогдашних недоброжелателей.

Автор удачно уделяет внимание духу соперничества в европейской науке эпохи Просвещения, который хотя и приводил иногда к личным конфликтам и обидам, но тем не менее являлся сильнейшим стимулом к дальнейшим разработкам. Он рассказывает о соперничестве таких знаменитых ученых, как Эйлер и Робинс, Эйлер и Буге, Эйлер и Клеро, Эйлер и Даламбер, Клеро и Даламбер, Иоганн I Бернулли и его сын Даниил Бернулли, Мопертюи и Кёниг, Мопертюи и Вольтер и некоторые другие.

Ценности книге придает всестороннее использование автором

переписки Эйлера — его писем многочисленным европейским ученым. Русские переводы писем публиковались, но в сокращенном виде, хотя писем было очень много — из Архива АН СССР (РАН), из других отечественных и зарубежных архивов. Почти во всех письмах была опубликована только научная часть переписки, тогда как в монографии приводятся данные из переписки Эйлера, посвященные семейным проблемам, отношениям с коллегами, административным коллизиям в научной среде, религиозным проблемам и пр., что позволяет бросить более широкий взгляд на личность ученого и на бытовую сторону его жизни в России и Пруссии.

Известно, что связь европейских научных академий с Парижской академией играла в XVIII столетии ведущую роль в развитии европейской науки в целом. Соответственно, она играла заметную, а иногда и основополагающую роль и в творчестве Эйлера. Следует заметить, что эта роль Парижской академии высвечена в монографии Кэлингера достаточно четко и информативно. Однако в качестве замечания можно указать недостаточное освещение автором монографии регулярных связей Эйлера с Парижской академией наук по линии премированных ею работ Эйлера. В книге эта связь устанавливается только в плане переписки Эйлера с французскими учеными и присуждения ему премий. При этом неудачно дана библиография премированных: даты полученных Эйлером премий приводятся

не по фактическому присуждению, а по году выхода соответствующей публикации в изданиях Парижской академии (*Prix Paris*), а первоначальная дата присуждения премии в ссылке не указывается. Однако эти даты сильно отличаются друг от друга, иногда лет на десять и более. Тем не менее важна именно дата премирования, так как материал мемуара, поданного на премию и получившего ее, часто сразу служил ученому отправной точкой для последующих исследований, и многие его работы с такими постпремиальными последующими разработками выходили раньше базовой премированной статьи. Часто сразу после присуждения премии Эйлер отправлял улучшенный или переработанный вариант мемуара прямо в какой-нибудь научный журнал, который быстро его публиковал, хотя премированная работа еще не вышла. Таким образом, теряется хронологическая последовательность тематики, а дата публикации становится чисто формальной после долгих лет ожидания. Напомним также, что иногда новые подходы и методы из премированных статей применялись гениальным Эйлером немедленно, но совсем в других по тематике работах. Соответственно, автором слабо освещается обстановка, иногда еще и конфликтная, вокруг этих премий в Парижской академии наук. Тем более что иногда премия делилась между учеными, подавшими работы на одну и ту же объявленную тему.

Можно слегка упрекнуть автора в том, что он резко обрывает

«сагу об Эйлере» формальной датой его смерти, ограничиваясь в заключение лишь описанием похорон, мемориальных мероприятий, некрологов и прочего, не уделяя внимания ряду последующих событий, обусловленных прижизненными задумками Эйлера. Здесь речь идет и об истории посмертных публикаций трудов Эйлера, так как Петербургская академия наук еще почти сто лет после смерти ученого публиковала его сочинения (они все вошли в общий список Эйлеровых трудов *Opera omnia* и не потерялись). Не освещается и организационная сторона швейцарского издания собрания трудов Эйлера *Opera omnia*, нет указаний на личность шведского историка математики Густава Энестрема, который составил знаменитый библиографический «список Энестрема» трудов Эйлера. Кто поручил ему составить список, кто пригласил Энестрема в Базель? Нет указаний.

Игнорирует автор и вопрос о дальнейшей судьбе изданий и переводов Эйлеровых книг на многие иностранные языки. Сам Эйлер писал в молодости главным образом на латыни, позднее — по-немецки или по-французски. Несколько рукописей в последние годы жизни были им написаны по-русски. Эта самостоятельная жизнь Эйлеровых книг — тоже великий памятник ученому и неумирающее свидетельство его гениальности. Эйлер, в сущности, некто вроде инопланетянина, который научил человечество математике и механике. Соответственно, было бы важно и

интересно дать краткую библиографическую сводку последовательности книжных (а не оцифрованных) изданий главных эйлеровых книг. По этому поводу уместно сделать замечание об отсутствии ряда ссылок на русскоязычные переводы и переиздания его книг. Поскольку монография рассчитана на англоязычного читателя, то русские названия не было необходимости давать латинскими буквами (в транслитерации), а стоило просто дать их в английском переводе с припиской «по-русски».

Эти замечания обусловлены еще и тем, что многие русскоязычные переиздания Эйлеровых книг стали в некотором роде объектами истории науки. Некоторые из них или их фрагменты до сих пор не потеряли научной значимости, не говоря уже о том, что в свое время именно ранние русские переиздания послужили стимулом к развитию теоретических и прикладных наук в России. Многие из статей, указанных автором монографии в библиографическом указателе литературы об Эйлере, были созданы в России именно под воздействием русскоязычных переводов книг Эйлера.

Русскоязычные Эйлеровы переиздания XX в. были снабжены обширными подробными комментариями либо самих переводчиков, либо редакторов этих переводов (иногда в одном лице) и предварялись вводными статьями. Эти вводные статьи сами по себе обладают до сих пор научной и научно-исторической ценностью, так как были написаны в свое

время ведущими отечественными учеными-эйлероведами или выдающимися специалистами в той или иной конкретной области эйлеровой науки. Часто авторы вводных статей добавляли свои материалы к переведенному Эйлерову тексту, создавая новую значимую информационную ценность. Предисловия и вводные или завершающие статьи не только обсуждали личный вклад ученого в тот или иной раздел науки, но и давали историко-научную панораму развития идей Эйлера вплоть до настоящего времени. Зачастую в них приводился новый исторический материал, касающийся не только содержания самой Эйлеровой книги, но еще и исторических обстоятельств ее создания на фоне эпохи Просвещения.

Единственное русскоязычное переиздание книги Эйлера, приведенное в монографии и удовлетворяющее указанной форме вводных статей, относится к Эйлеровым «Письмам к немецкой принцессе о разных физических и философских материях» (СПб.: Наука, 2002). Дело в том, что история создания этой хрестоматии-учебника по физике долго оставалась в некотором роде спорной и была предметом дискуссий, а сама книга подавалась лишь как пример характерного для эпохи Просвещения эпистолярного жанра типа сочинения по физике маркизы дю Шатле «Письма к сыну». Статьи в российском издании «Писем» развенчали эту гипотезу, точно определив адресатов этих писем.

По поводу некоторых Эйлеровых книг можно было бы отметить ряд

юбилейных дат их оригинального выпуска. Например, в 2018 г. исполнилось 250 лет вышеуказанным «Письмам к немецкой принцессе» — хрестоматии по физике, механике и философии науки, а также в некотором роде первого в мире своеобразного учебника по физике, содержащего также популярный обзор собственных научных результатов Эйлера, большинство из которых в разные годы были премированы Парижской академией наук. На протяжении почти целого столетия «Письма», написанные по-французски, служили настольной книгой по физике для всей Европы, включая Россию, где они были в течение даже одного только XVIII столетия несколько раз переизданы на русском языке.

К нашему времени эта книга приобрела научно-историческую значимость не только как книжный памятник эпохи Просвещения, посвященный так называемой натурфилософии, но и как сводка научного наследия выдающихся современных ученых, которые принимали участие в редактировании переводов «Писем» и в создании историко-библиографических предисловий и послесловий к ним. Во многом именно им принадлежит великая заслуга разработки научного наследия Эйлера по физике и естествознанию (натурфилософии) и доказательства того, что Эйлер во многих своих трудах по математике и механике опередил свой век на сто, а иногда и на двести лет. Зачастую при составлении научных предисловий к трудам Эйлера и комментариев к ним

именно их авторам принадлежит логическое переосмысление и современное видение эйлеровских результатов, находивших новую жизнь в современных научных исследованиях творчества Эйлера.

Примером может служить перевод академиком А. Н. Крыловым так называемой «Второй Луны» Эйлера, снабженной комментариями, имеющими самостоятельный научный интерес. Другим примером может служить Эйлерова небесно-механическая «Задача двух неподвижных центров», пролежавшая двести лет без применения. Она пролежала бы еще столько же, если бы нескольким советским ученым, работавшим теорию движения искусственных спутников Земли, не пришла в головы идея задачи движения тела в поле тяготения двух неподвижных комплексных масс, расположенных на неизменных мнимых или комплексных расстояниях друг от друга. Так создалась «Эйлерова теория» движения искусственных спутников несферической Земли в ее нецентральной гравитационном поле тяготения.

Итак, пристальное изучение Эйлерова научного наследия сулит еще множество неожиданных и полезных открытий. В сущности, эти перспективы относятся и к методике преподавания теоретической механики, так как многие современные лекторы в России и за рубежом стали успешно преподавать механику с позиций континуального Эйлерова подхода к динамике точки и твердого тела на базе теории сплошной среды.

Следует положительно оценить внимательное отношение автора монографии к трудам Института истории естествознания и техники РАН. В первую очередь это относится именно к изданным в серии «Классики науки» «Письмам к немецкой принцессе...», о которых упоминалось выше. Это издание подготовили сотрудники СПбФ ИИЕТ РАН М. А. Бобович, О. С. Заботкина, М. А. Зубков, Ю. Х. Копелевич, Н. И. Невская, Е. П. Ожигова, Я. И. Смородинский. Перевод всех 234 писем, привезенных Эйлером из Берлина в 1766 г. и опубликованных в Петербурге в 1768–1772 гг. в трех томах, на русский язык с французского оригинала выполнила заново Нина Ивановна Невская (1931–2006). Эта кропотливая работа заняла у нее несколько лет.

Кэлингер отдает должное неизмеримым усилиям переводчицы и составителей нового издания «Писем», отмечая, что они работали не только над переводом и редактированием книги Эйлера, но и снабдили его несколькими собственными статьями об истории их создания, об их реальных адресатах — двух немецких принцессах, родственницах прусского короля, о состоянии естествознания в эпоху Просвещения в целом и об оценке книги Эйлера в аспекте петербургских источников физических и философских воззрений ученого.

Текст монографии Кэлингера хорошо выверен, опечатки являются единичными, что подтверждает тщательность оформительской работы автора, рецензентов и

редакторов американского издания. Можно сделать только мелкое замечание, что многократно встречается неверное написание слова «механика» по-французски, но с буквой *h* в середине, тогда как надо *mecanique*, т. е. без *h*, в отличие от английского написания. Правильное написание замечено только на с. 644 при упоминании знаменитой многотомной монографии *Mecanique celeste* П. С. Лапласа.

Автору монографии стоило бы осветить и некоторые биографические вопросы, касающиеся ряда фактов из истории семьи Эйлеров и Бернулли. Так, например, в главе о пребывании Иоганна III Бернулли в Петербурге и о его визите в дом Эйлера стоило бы добавить сведений о личности Якоба II Бернулли, приезд которого в Россию заранее обсуждался обоими учеными. Якоб II, младший брат Иоганна III (оба они сыновья Иоганна II Бернулли, брата Даниила Бернулли), приехал в Россию из Базеля уже после смерти Эйлера в 1788 г. и был выбран академиком Петербургской академии наук. Он женился в 1789 г. на внучке Эйлера, четвертой дочери Иоганна-Альбрехта Эйлера, старшего сына Эйлера. Так породнились две великие династии ученых-гениев века Просвещения — Эйлеры и Бернулли. К сожалению, этот брак не дал потомства двух династий вследствие скоропостижной трагической смерти Якоба II в том же году от сердечного приступа во время купания летом в Невке, притоке Большой Невы. Автор монографии упоминает Якоба II

Бернулли в генеалогической схеме семьи Бернулли в примечаниях, однако в именном указателе он, к сожалению, не упомянут вовсе, хотя как математик и механик он целиком работал «по методическим лекалам Эйлера» — своего знаменитого земляка.

Вдова Якоба II потом вышла замуж за Э. Коллинса, пастора лютеранской немецкой церкви Петрикирхе в Петербурге на Невском проспекте. Династия Коллинсов, потомков Эйлера, на много десятилетий вперед обеспечила немецкую школу при Петрикирхе учителями и директорами. Автор не дает также никаких сведений об обширном потомстве Эйлера в России и за рубежом по линии его трех сыновей и двух дочерей, хотя это потомство многочисленно и по нему достаточно информации. Не указано, есть ли потомки Эйлера в США, познакомился ли с ними автор рецензируемой монографии? Это было бы интересно в первую очередь для американского читателя.

По именному указателю можно сделать следующие замечания. Во-первых, пропущена культовая фигура века просвещенной монархии. Это парижанин барон Мельхиор Гримм, друг Дидро, неизменный, чуть ли не ежедневный эпистолярный корреспондент императрицы Екатерины II. Она советовалась с Гриммом по любым вопросам внутренней и внешней политики России, правильно полагая, что через Гримма посылаемая ею информация дойдет до Европы именно в нужной ей интерпретации. Таким образом, роль Гримма в международной

политике России была более чем очевидна. Переписка Екатерины с Гриммом дала огромный документальный материал об эпохе Просвещения в России, высветив широкий спектр проблем жизни в России и Европе в XVIII в. Тем не менее в тексте монографии Гримм упомянут только в частном аспекте приезда Дидро в Петербург, когда Гримма и Дидро принимали в почетные члены Петербургской академии наук.

Почти нет указаний на то, что князь Г. А. Потемкин сыграл определенную роль в истории отечественной науки и не обошел своим вниманием Петербургскую академию наук, причем именно в годы второго петербургского периода Эйлера. Известен тот факт, что, когда княгиня Екатерина Романовна Дашкова получила от императрицы назначение возглавить администрацию Академии наук в роли ее директора, она сразу в качестве первого своего шага поехала к Потемкину обсудить с ним сложившуюся ситуацию, так как хотела отказаться от этой должности. Однако Потемкин посоветовал княгине немедленно разорвать написанное ею второпях прошение с неподуманным отказом от предложенной императрицей должности. Он посоветовал ей без лишних слов приступить к работе — спасти Академию наук от развала и хищений. Этим он оказал российской науке немалую услугу.

Что касается личности великого Лагранжа, то автор монографии несколько раз именует его графом, даже начиная с первых лет письменных контактов Лагранжа

с Эйлером. В те годы Лагранж, родившийся и живший в Турине, по происхождению графом не был, а в молодые годы такой титул получить не мог, так как еще не приобрел научной известности. Что касается пребывания Лагранжа на посту президента Берлинской академии наук с 1766 г., то король Фридрих II титула графа французу дать не мог. Формально титул французского графа Лагранж мог получить только по переезде во Францию в 1787 г., однако во время Французской революции и сразу после нее никаких аристократических титулов не давали из политических соображений. Теоретически это могло случиться только при Бонапарте, но Эйлер не дожил до эпохи Бонапарта и потому с Лагранжем в ранге графа общаться не мог. Не удалось выяснить у историков науки, имел ли Лагранж титул графа, хотя общеизвестно, что Лаплас был удостоен Бонапартом титула маркиза, в том числе за его политическую деятельность в новой империи.

Некоторые неточности встречаются в именном указателе при перечислении титулов российской аристократии. Например, Григорий Григорьевич Орлов имел титул не только графа, но и был единственным из пяти братьев графов Орловых, кто получил еще и титул князя Священной Римской империи.

В указателе названы два брата-астронома (с. 633), старший — Жозеф-Никола Делиль и младший —

Луи Делиль де ла Круаер². Однако на с. 643 Луи Делиль указан снова, но как другой брат Жозефа, хотя по нему приведены те же биографические сведения. По-видимому, имелся в виду третий, самый старший их брат, Гийом Делиль, геодезист, который жил во Франции. Петр I во время пребывания в Париже в 1716 г. приглашал Гийома Делиля в Петербург, но тот отказался, порекомендовав царю вместо себя двух своих братьев-астрономов.

Неточность на с. 171 касается принцессы, а потом регентши Анны Леопольдовны, про которую написано, что «она была из Брауншвейга». Она никогда не жила в Брауншвейге. Возможно, автор имел в виду так называемое брауншвейгское семейство. Анна Леопольдовна была урожденная принцесса Мекленбургская, а ее мать Прасковья Иоанновна, вторая дочь царя Ивана V Алексеевича (соправителя Петра I) и царицы Прасковьи Федоровны (см. с. 650), — родной сестрой императрицы Анны Иоанновны. Прасковью выдали замуж за герцога Леопольда Мекленбургского, однако она жила врозь с мужем, оставаясь в России при дворе вместе с дочерью Анной Леопольдовной, урожденной принцессой Мекленбургской. Анна Леопольдовна вышла замуж за принца Антона Ульриха Брауншвейгского, и они остались жить

² Различие фамилий обусловлено тем, что по французским законам самый младший дворянский сын не имел наследственных прав, однако мог присоединить к своей фамилии титул по дворянскому роду своей матери.

в Петербурге. Отсюда и пошло название брауншвейгское семейство, имеющее трагический оттенок в истории России, так как их сын был претендентом на российский престол как царь Иван VI. Он был убит в Шлиссельбургской крепости, а вся семья была выслана в Холмогоры.

Сложно воспринимать карту административного деления Европы в 1740 г. так, как указано в подрисуночном тексте (с. 39). На ней нанесен путь Эйлера в Петербург из Базеля в 1727 г. Претензий к маршруту Эйлера нет, но политическая карта Европы совершенно не соответствует 1740 г. Отсутствует датировка карт Петербурга с указанием места первого дома Эйлера (с. 90 и 91). Год карты не указан, но ясно, что она относится к гораздо более позднему времени, нежели первый дом Эйлера, скорее всего

к середине XIX столетия, так как на ней уже показаны новое Адмиралтейство, Главный штаб, Эрмитаж и пр. Столь плотной застройкой в XVIII в., во времена Эйлера, быть не могло, что сбивает читателя с толку.

Впрочем, подобные мелкие редакционные замечания не снижают позитивного впечатления от подробного изложения жизни и творчества Эйлера. Автору, несомненно, удалась рецензируемая нами книга, в которой дана развернутая эпическая картина века Просвещения с точки зрения развития естественных наук. На ее многоплановом фоне жизнеописание великого Эйлера оказалось весьма трудоемкой задачей, с которой автор монографии блестяще справился, создав своеобразную «сагу об Эйлере». Пожелаем ему удачи в дальнейших исследованиях эйлерианы.