

Г.В. ПАВЛОВА, зав. отд. редких книг и рукописей НТБ НТУ «ХПИ»

РАРИТЕТНЫЕ ИЗДАНИЯ КНИГ ЛЕОНАРДА ЭЙЛЕРА ХРАНЯТСЯ В БИБЛИОТЕКЕ ХАРЬКОВСКОЙ ПОЛИТЕХНИКИ

Статья посвящена описанию научной деятельности и печатных трудов выдающегося ученого в области естественных наук. Впервые описывается коллекция книг и научных статей Леонарда Эйлера, хранящаяся в фондах библиотеки Харьковского политехнического института, а также прослеживается история её создания.

Ключевые слова: история, математика, механика, гидродинамика, астрономия, философия, коллекции, раритеты, книжные памятники, научное наследие.

«Гениальные люди — это метеоры, призванные сгореть,
чтобы озарить свой век»
Наполеон I Бонапарт

«Мы все горим желанием узнать, что именно дает нам основание
считать себя чем-то исключительным на свете»
Леонард Эйлер

«Миром правят числа и их соотношения»
Пифагор



Леонард Эйлер.

Созвучие имен на перекрестке дат. 15 апреля *Катерина* из Анчьяно и *Маргарита Бруккер* из Сент-Жакоби подарили своим возлюбленным сыновей, а человечеству гениев двух эпох — *Леонардо да Винчи* (1452 г.) эпохи Возрождения и *Леонардо Эйлера* (1707 г.) эпохи Просвещения. Великий живописец, скульптор, архитектор, ученый и инженер и — спустя 225 лет великий математик. Их гениальность в сочетании с нечеловеческой работоспособностью и трудолюбием оставила яркий след в истории развития человечества.

Эпоха Просвещения явилась важнейшим поворотным пунктом в интеллектуальном и духовном развитии Европы, повлиявшим практически на все сферы жизни. XVIII век — век разума и торжества научной мысли естествознания, в которой развитие математических наук связано с именем Эйлера.

Один из самых продуктивных математиков, автор более 800 работ по математическому анализу, дифференциальной геометрии, теории чисел, приближенным вычислениям, небесной механике, математической физике, оптике, баллистике, кораблестроению, теории музыки и др., оказавших значительное влияние на развитие науки. Подсчитано, чтобы переписать труды Эйлера при ежедневной восьмичасовой работе понадобилось бы 50 лет. Его работы послужили основой разнообразных исследований известных математиков: *П. Лапласа*, *Ж. Лагранжа*, *Г. Монжа*, *А. Лежандра*, *К. Гаусса*, *О. Коши*, *М. В. Остроградского*, *П. Л. Чебышева* [17].

INTRODUCTIO
IN ANALYSIN
INFINITORUM.

AUCTORE

LEONHARDO EULERO,

Professore Regio BEROLINENSIS, & Academia Imperialis Scientiarum PETROPOLITANE
Socio.

L. E.

TOMUS PRIMUS



929 H

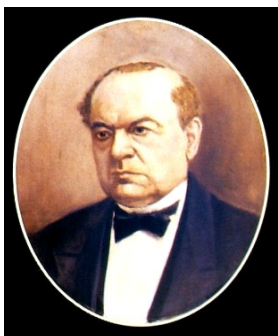
LAUSANNÆ,

Apud **MARCUM-MICHAELM BOUSQUET & Socios-**

MDCCLXVIII



Разворот книги: «Введение в анализ бесконечно малых».



Борис Семёнович Якоби.

Личная коллекция книг академика Б. С. Якоби. В фондах библиотеки НТУ «ХПИ» хранятся некоторые труды Эйлера, как книги, так и публикации в продолжающихся изданиях. Среди них есть прижизненные издания XVIII века и напечатанные после смерти Эйлера в XIX – XX столетиях.

Часть изданий Эйлера, имеющих в библиотеке, попала сюда из коллекции *Бориса Семеновича Якоби* (1801 – 1874), известного русского академика, физика, электротехника и изобретателя, родного брата знаменитого математика *Карла Густава Якоби* (1804 – 1851), в честь которого назван функциональный определитель, используемый

при вычислении кратных интегралов.

В 1844 году Б. С. Якоби избирают в комиссию Академии наук по изданию полного собрания сочинений Леонарда Эйлера, и с того времени он активно работает над планами издания сочинений. Кроме того, как ученый, Якоби не мог не восхищаться научной деятельностью Эйлера, и не иметь в личной библиотеке его трудов [8].

После смерти Леонарда Эйлера (1783), наследники выставили на продажу библиотеку ученого. В «Санкт-Петербургских ведомостях» №18 в 1784 году появилось объявление о распродаже библиотеки [6]. Со временем, предположительно, Б. С. Якоби, через букинистов, удалось приобрести ряд изданий ученого, в частности «Introductio in analysin infinitorum» (1748); «Einleitung in die Analysis des Unendlichen» (1791, 1836); «Oeuvres completes en francais de L. Euler» (1839); «Leonardi Euleri opera posthuma» (1862). Об этом свидетельствует владельческая печать.

Известны труды Б. С. Якоби в области электромагнетизма и его практического применения. Он изобрел в 1834 году электродвигатель с вращающимся рабочим валом мощностью в 1 л. с., который был установлен на судне «электроходе», плававшем на Неве [8]. Одними из первых пассажиров была царская семья. В 1838 году изобрел гальванопластику и много сделал для внедрения ее в печатное и монетное дело, для изготовления художественных изделий. Изобрел около 10 конструкций телеграфных аппаратов. Одним из первых в мире он построил кабельные телеграфные линии в Петербурге, линию Петербург — Царское село протяженностью около 25 км. Под его руководством 15 лет в России разрабатывалось минное оружие для армии. Много сделал для создания отечественного электротехнического оборудования, построил ряд электротехнических приборов — вольтметр, проволоочный эталон сопротивления, несколько конструкций гальванометров, регулятор сопротивления и т. п. Работы Б. С. Якоби сыграли важную роль в организации электротехнического образования в России [3].

Отличительной чертой ученого была его скромность. Он никогда не подчеркивал важность своих многолетних трудов, имеющих огромное научное и практическое значение. Занимая видное служебное положение в обществе, он материально нуждался. Дальнейшие исследования требовали постоянного финансового вложения. Более того, руководя физическим кабинетом Акаде-

мии наук Санкт-Петербурга, Б. С. Якоби собственными материальными средствами поддерживал его функционирование [3]. Умирая, этот крупнейший изобретатель был вынужден обратиться к правительству с просьбой не оставить в нужде его семью [18].

В 1877 году Министерство финансов России приобрело библиотеку Б. С. Якоби для Харьковского технологического института императора *Александра III*. Коллекция Якоби, насчитывавшая около 2000 изданий, послужила основой создания Научно-технической библиотеки НТУ «ХПИ».

Редкие издания книг Эйлера из фондов харьковской библиотеки. Основным наследием Эйлера стала разработка математического анализа, рамки которого он значительно расширил, а также заложил основы нескольких математических дисциплин.

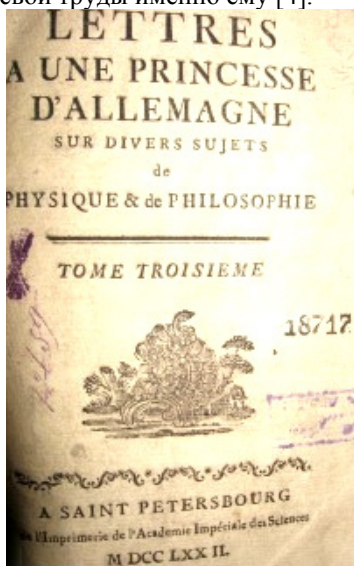
Наибольшую известность принесли Эйлеру исследования в области чистой математики. Современная тригонометрия с определением тригонометрических функций как отношений и с принятыми в ней обозначениями берет начало с эйлеровского **«Introductio in analysin infinitorum» («Введение в анализ бесконечно малых», 1748)**. Предпринятый в этой работе анализ кривых и поверхностей с использованием их уравнений позволяет рассматривать ее как первый учебник аналитической геометрии [6].

В ее первом томе изложены свойства функций рациональных и трансцендентных: тригонометрических, круговых, показательных и логарифмических, разложение последних в ряды, представление их в виде бесконечных произведений, свойства непрерывных дробей. Во втором томе — аналитическое исследование кривых линии вообще и кривых второго, третьего и четвертого порядка и поверхностей второго порядка [12].

В фонде библиотеки это издание занимает особое место среди трудов Эйлера. В экземпляре имеются автограф на титульном листе, в тексте корректирующие исправления и дополнения к некоторым параграфам. Часть дополнений не нашли отражение в хранящихся в библиотеке переизданиях **«Introductio...»** 1797 года в 2-х томах, а также в советских изданиях первого тома (1936 г.) в переводе с латинского *Е. Л. Пацановского* и второго тома (1961 г.) в переводе *В. С. Гохмана*. Пометы и маргиналии сделаны чернилами разного состава. Предположительно, данный экземпляр из дома семьи Эйлеров. Корректировка текста принадлежит, судя по почерку, двум разным людям: вероятно, Леонарду и Иоганну Альбрехту Эйлерам. Дополнения к параграфам имеются на полях, шмуцтитуле, а также на отдельном, вложенном в книгу листке с водяными знаками. Большая часть из них сделана Николаем Фуссом (1755 – 1825), учеником и секретарем ученого [16], а в дальнейшем известным математиком, о чем свидетельствует его автограф.

К моменту написания и издания **«Introductio...»** Леонард Эйлер частично потерял зрение. В 1735 году в Санкт-Петербургской академии потребовалось выполнить одну весьма сложную работу. По мнению академиков, на это нужно было употребить несколько месяцев труда. Эйлер взялся выполнить это в три дня и исполнил работу, но вследствие этого заболел нервною горячкою с воспалением правого глаза, которого он и лишился. Далее у него образовалась катаракта второго, левого глаза и со временем он перестал видеть [4]. Как ни странно, гений Эйлера в полную силу проявился именно в

тот период, когда он ослеп. Ввиду огромной продуктивности ученого срочно требовались помощники. Вокруг него образовалась группа энергичных молодых людей, горевших желанием сотрудничать с ним [2]. В 1773 году по рекомендации Д. Бернулли, в Петербург приехал из Базеля его ученик 17-летний Николай Фусс. Это было большой удачей для Эйлера. Фусс обладал редким сочетанием математического таланта и умения вести практические дела, что и дало ему возможность сразу же после приезда взять на себя заботы о трудах Эйлера. Занимаясь ежедневно по 8 – 9 часов, Николай писал под диктовку Эйлера, делал вычисления по его указанию, читал вслух математические сочинения [2]. Учитель поверял ученику свои, только что возникшие замыслы, излагал ход своих мыслей и общий план редакции, представляя его заботам развитые вычисления, выбор примеров и доработку деталей. Обычно ученик приносил ему набросок мемуара на больших листах. Когда набросок был одобрен, текст редактировался начисто и тут же представлялся в академию. В последующие десять лет — до самой своей смерти — Эйлер диктовал свои труды именно ему [4].



«Письма к немецкой принцессе».

гим наукам. Все биографы в один голос отмечают среди прочих достоинств ученого его глубокую личную религиозность. Без этой грани жизни Эйлер восхищал бы нас сегодня лишь как совершенный механизм, мощная вычислительная машина, этакое чудо природы — человек-арифмометр, посланный в мир для служения бесстрастному прогрессу. Но был и другой Эйлер — глубокий, вдумчивый, наблюдательный и очень человечный. Эта сторона ученого лучше всего раскрывается в знаменитых **«Письмах к немецкой принцессе»** (*«Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie»*) в 3-х томах, посвященных рассказам «о разных физических и философских материях» [11]. Эти «Письма» стали бестселлером

В библиотеке хранятся также, из коллекции Якоби, первое и второе немецкие издания **«Введение в анализ бесконечно малых»** (*«Einleitung in die Analysis des Unendlichen»*), изданные в Берлине в 1791 и в 1836 году, (стереотипное). Перевод с латинского, с аннотациями и дополнениями был сделан Иоганном Андреасом Кристианом Михельсенем (1749 – 1797). На форзаце верхней крышки переплета первого издания имеется автограф, датированный 1818-м годом. Предположительно, он принадлежит Павлу Николаевичу Фуссу (1797 – 1855) — правнуку Л. Эйлера, сыну Николая Фусса [14]. Ему, как Непременному Секретарю Петербургской Академии наук, одному из первых, Якоби сообщал о своих научных достижениях [3].

Эйлеровская философия науки. Во всех самоотверженных трудах Эйлером двигала не только любовь к математике или дру-

XVIII, а затем и XIX века, выдержав 50 переизданий на 10 языках мира. Прижизненное издание «Писем», также является гордостью библиотеки.

По просьбе, дружески расположенного к Эйлеру, маркграфа Бранденбург-Шведт в 1760 – 1762 гг. Эйлер писал его дочери, 16-летней *Фредерике*



«Универсальная алгебра».

Шарлотте Леопольдине. Это письма о физике, философии, теории музыки, логике, этике и теологии. В «Письмах» Эйлер предстает уже не только как талантливый ученый, объясняющий чрезвычайно простым языком все премудрости современной ему науки, но и как глубокий философ, рассуждающий о добре и зле, заблуждениях и истине, о свободе воли и предназначении человека: «Не подлежит сомнению, что в нашем мире есть два рода существей: одни — физические, или материальные, другие — нематериальные, или духовные, совершенно отличные от первых. Однако эти два рода существей теснейшим образом связаны друг с другом, и именно от этой связи зависят все удивительные явления в нашем мире, которые приводят в восхищение разумных людей и заставляют прославлять Создателя. Нет никакого сомнения, что духовные существи составляют важнейшую часть мира, а тела созданы только для того, чтобы им служить». Существование физического тела человека, полагал

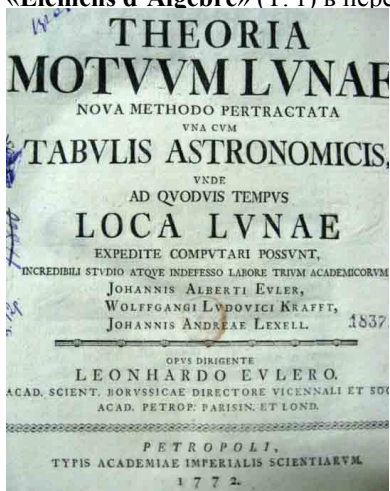
Эйлер, полностью предопределено законами механики, но благодаря данной человеку свободе выбора его жизнью управляет воля, или, правильнее сказать, то, насколько воля эта согласуется с волей Божьей. Человек в ответе за все проявления или не проявления воли, человек в ответе за свои таланты, данные Богом, человек в ответе за все свои мечты и начинания [11].

Книги Эйлера заложили фундамент точных и прикладных наук. В 1767 – 1770 гг. Эйлер продолжал работать со своими учениками над двухтомной классической монографией «Универсальная арифметика». Она издавалась также под названиями «Начала алгебры» и «Полное руководство по алгебре». На русском языке этот замечательный труд выходит в 1768, на немецком («Vollständige Anleitung zur Algebra») — два года спустя.

В библиотеке имеется издание «Vollständige Anleitung zur Algebra» (2 тома), изданное в Санкт-Петербурге в 1802 г., в 2-х экземплярах, в типографских обложках. В 1768 году в рекламе на «Полное руководство по алгебре», напечатанной в берлинском журнале Эйлер писал: «...Я беру на себя смелость сообщить Вам о своей работе. Ею я занимался со времени потери моего зрения, которое было заменено мне господином Краффтотом и моим старшим сыном таким образом, что они разрабатывали мои идеи и часто шли вперед, руководствуясь уже своими собственными воззрениями». Книга была

переведена на многие языки и переиздавалась около 30 раз (трижды — на русском). Все последующие учебники алгебры создавались под сильнейшим влиянием книги Эйлера [4].

В фонде библиотеки также хранится французское издание алгебры «*Elemens d'Algebre*» (Т. 1) в переводе и примечаниях *Жана Гильома Гарнье*, изданное в Париже в 1807 году.



«Теория движения Луны».

В 1768 г. Эйлер начинает публикацию цикла работ по гидродинамике в научных изданиях. В них были заложены основы всей гидродинамики идеальной жидкости. Эти статьи были позднее скопированы в одну книгу «Законы равновесия и движения жидкости тела» («*Die Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung flüssiger Körper...*») [15]. Сборник был издан в 1806 году в Лейпциге, в переводе немецкого гидравлика Генриха Вильгельма Брандеса, с пояснениями и примечаниями. Это издание сохранено в библиотеке в хорошем состоянии и с полным комплектом 9 таблиц, гравированных на меди.

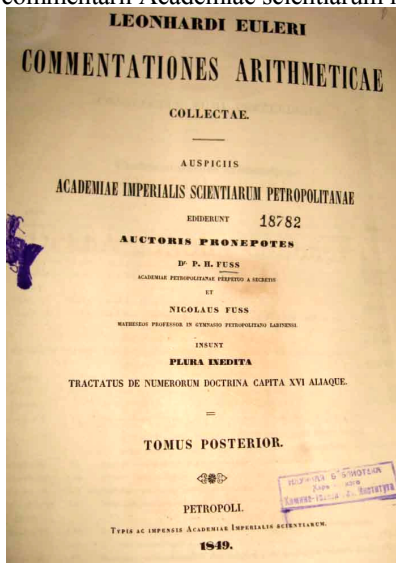
Через четыре года, в 1772 году Эйлер опубликовал обширный трактат «*Теория движения Луны*» («*Theoria motuum Lunae, nova methodo pertractata...*»), содержащий новый метод и астрономические таблицы, из которых могут быть получены положения Луны для любого времени [3].

Этот солидный труд, насчитывающий 775 страниц, создан под руководством Леонарда Эйлера, неимоверным усердием и неутомимыми трудами троих учеников, будущих академиков — *Иоганном Альбрехтом Эйлером* (1734 – 1800), *Вольфгангом Людвигом Крафтом* (1743 – 1814) [10] и *Андреасом Иоганном Лекселем* (1740 – 1784) [9]. Все они упоминаются на титульном листе. В этой работе был предложен новый метод, имевший большое значение, как для небесной механики, так и теории нелинейных колебаний и теории дифференциальных уравнений [1]. На основе полученных им динамических и кинематических уравнений вращения твердого тела, Эйлер разработал теорию прецессии и нутации земной оси. Он предсказал *свободные* (то есть без воздействия возмущающего воздействия Луны) колебания оси вращения Земли, которые через полтора столетия открыл *С. К. Чандлер* (1846 – 1913) [4].

В библиотеке хранится издание в типографской обложке с необрезанными листами, на обороте титульного листа имеется владельческая печать неизвестного лица.

Труды Эйлера из петербургских научных изданий. Обладая громадным талантом, Леонард Эйлер вместе с тем обладал необыкновенным трудолюбием: соединением этих двух качеств и объясняется многочисленность и полезность его трудов. Его статьи постоянно печатались в периодических изданиях Академии наук Санкт-Петербурга.

Первым русским научным периодическим изданием был журнал «Комментарии Петербургской Академии наук» («*Commentarii Academiæ scientiarum imperialis petropolitanae*»). Он выходил под этим и другими видоизмененными названиями на латинском, а затем на французском языках до 1806 года. Так, в 1750 – 1776 г.г. журнал выходил под названием «Новые комментарии» («*Novi commentarii Academiæ scientiarum imperialis petropolitanae*») на латинском языке;



«Комментарии Петербургской Академии наук»

в 1778 – 1786 г.г. — «Акты Петербургской Академии наук» («*Acta Academiæ scientiarum imperialis Petropolitanae*»); в 1784 – 1806 — «Новые акты» («*Nova acta Academiæ scientiarum imperialis petropolitanae*») на французском языке, которые включали значительное число статей Эйлера по различным вопросам чистой и прикладной математики, астрономии [5]. Начиная с 1726 года, ни один выпуск журнала не обходился без трудов ученого. Сам Эйлер в конце жизни шутил, что после его смерти академия будет печатать его труды еще лет 20. На деле же его архивы разбирали целое поколение ученых, а публикаций хватило еще на 47 лет [6].

В библиотеке хранятся отдельные выпуски научных журналов Академии наук, в которых представлены свыше 60 прижизненных работ Л. Эйлера.

Эйлеровский мемориал. Также, в фонде библиотеки имеется ряд работ, опубликованные после смерти ученого.

В тридцатые годы XIX века, благодаря активной деятельности *Павла Николаевича Фусса*, ученый мир познакомился с новыми неиссякаемыми источниками математической мысли.

Был подготовлен и издан в 1843 году сборник писем из переписки Л. Эйлера с известными учеными Николаем и Даниилом Бернулли, а также с Христианом Гольдбахом за период 1721 – 1748 г.г. Письма, опубликованные в «*Correspondance mathematique et physique de quelques celebres geometres du XVIIIeme siècle*» представляют большую научную ценность. Переписка открыла много новых неизученных фактов в истории науки. К примеру, утверждение, которое известно как *проблема Гольдбаха*, впервые было выдвинуто в 1742 году в письме Гольдбаха к Эйлеру. В библиотеке имеются два тома писем (1843).

Кроме того, П. Н. Фусс нашел новые неизданные рукописи, когда считалось, что все работы Эйлера обнародованы. Он подготовил к изданию и в 1849 году Академия наук издает «*Commentationes arithmeticae collectae*» в 2-х томах [4]. Указатели к томам были подготовлены учеными *Пафнутием Львовичем Чебышевым* и *Виктором Яковлевичем Буняковским*. В фонде библиотеки хранятся два тома известного издания.

П. Н. Фусс и Б. С. Якоби взялись подготовить полное собрание сочинений Эйлера, но им это оказалось не под силу из-за огромного наследия ученого. Было издано несколько томов «**Leonardi Euleri opera posthuma mathematica et physica anno 1844 detecta, ediderunt auctoris pronepotes P. H. F.**» (Санкт-Петербург) в 1862 году [14]. В библиотеке имеется два тома посмертных сочинений.

Ассоциация интеллектуального капитала в содействии развития физической науки и математики, при участии профессоров Военной школы Бельгии, также, попыталась издать полное сочинение Л. Эйлера. В фонде библиотеки находится пятый том сочинений «**Oeuvres completes en francais de L. Euler.**», изданный в Брюсселе в 1839 году. На обороте титульного листа имеется печать Ассоциации.

По случаю празднования в Базеле 200-летия со дня рождения Эйлера, было принято решение об издании полного собрания трудов совместными усилиями Швейцарского общества естествоиспытателей, Берлинской и Петербургской Академиями наук [4].

В 1909 году в Швейцарии была начата подготовительная работа по изданию. В 1911 году вышел первый том «**Leonhardi Euleri Opera omnia; sub auspiciis Societatis Scientiarum Naturalium Helveticae edenda curaverunt Ferdinand Rudio, Adolf Krazer, Paul Stackel**» полного собрания сочинений, которое завершено в 1980 и составило 72 тома (850 названий) плюс восемь дополнительных томов научной переписки (около 3000 писем) [17].

В подготовке принимали участие и русские ученые — *А.А. Марков, А.М. Ляпунов, В.И. Смирнов* [1].

«Таковы были труды г. Эйлера, таковы его права на бессмертие. Его имя может погибнуть только вместе с самой наукой», — известно высказывание Н. И. Фусса, в связи со смертью великого ученого [4].

Леонарда Эйлера не забудут никогда. Эйлер принадлежит к числу гениев, чье творчество стало достоянием всего человечества. До сих пор школьники всех стран изучают тригонометрию и логарифмы в том виде, какой придал им Эйлер [7]. Студенты проходят высшую математику по руководствам, первыми образцами которых явились классические монографии Эйлера. Он был, прежде всего, математиком, но он знал, что почвой, на которой расцветает математика, является практическая деятельность. Эйлер оставил важнейшие труды по самым различным отраслям математики, механики, физики, астрономии и по ряду прикладных наук. Трудно даже перечислить все отрасли, в которых трудился великий ученый [12].

«Читайте, читайте Эйлера, он — наш общий учитель», — любил повторять *Пьер-Симон Лаплас*. *Карл Гаусс* писал, что «изучение всех работ Эйлера останется навсегда лучшей, ничем не заменимой школой в различных областях математики» [13]. Труды Эйлера с большой пользой для себя читали — точнее, изучали все знаменитые ученые последних двух столетий.

В заключении, отмечу значимость математического наследия Л. Эйлера словами *Галилео Галилея*: «Философия природы написана в величайшей книге, которая всегда открыта перед нашими глазами, — я разумею Вселенную, но понять ее сможет лишь тот, кто сначала выучит язык и постигнет письменна, которыми она написана. А написана она на языке математики...».

Библиография трудов Л. Эйлера, хранящихся в фонде НТБ «ХПИ»

Ouvres completes en francais de L. Euler; publies par M.M. Dubois et Drapiez, examinateurs permanents a l'Ecole militaire de Belgique; Moreau, Weiler et Steichen, professeurs a la meme ecole, et Ph. Vandermaelen, fondateur de l'establissement geographique de Bruxelles; par M. Madou, professeur de dessin a l'ecole militaire. : [T. 5]. — Bruxelles : Etablissement geographique pres la porte de Flandre, 1839. — 491, [2] p.

Leonardi Euleri opera posthuma: mathematica et physica Anno MDCCCLIV detecta / quae Academiae Scientiarum Petropolitanae obtulerunt ejusque auspiciis Ediderunt auctoris pronepotes P. H. Fuss et Nicolaus Fuss. — Petropoli : Apud Eggers et Socios, 1862. — 2 vol. ; 2°.

Leonardi Euleri Commentationes arithmeticae collectae, auspiciis Academiae imperialis scientiarum petropolitanae / ediderunt auctoris pronepotes P. N. Fuss et Nicolaus Fuss ... Insunt plura inedita tractatus de numerorum doctrina capita XVI aliaque. — Petropoli : Typis ac impensis Academiae Imperialis Scientiarum, 1849. — 2 vol. ; 4°.

Die Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung flüssiger Körper / dargestellt von Leonhard Euler; uebersetzt, mit einigen Abänderungen und Zusätzen von H. W. Brandes. — Leipzig : Bey Siegfried Lebrecht Crusius, 1806. — XXXII, 638, [2] S.

Drei abhandlungen über kartenprojection / von Leonhard Euler (1777); Hrsg. von A. Wangerin. — Leipzig : W. Englemann, 1898. — 77, [1] S.

Elemens d'algebre / par Leonardo Euler, traduits de l'allemand. — Nouv. edit., revue et angmentee de notes / par J. G. Garnier. T.I: Analyse determinee. — A Paris : Chez Courcier; Maire a Lyon, Septembre, 1807. — XIV, 563 p.

Introductio in analysin infinitorum / auctore Leonhardo Eulero. : T.1-2. — Lausannæ : Arud Marcum-Michaelem Bousquet, 1748. — 4° (24 cm). Front., portr., titre, band., init. grav., XL pl. dépl. grav.

Introductio in analysin infinitorum : T. 1-2. / auctore Leonhardo Eulerom professore regio Berolinensi et Academiae Imperialis Scientiarum Petropolitanae socio. — Edit. nova. — Lugduni (Lyon) : Apud Bernuset Delamolliere, falque, 1797.

Leonhard Eulers Einleitung in die Analysis des Unendlichen : Bd. 3 / Leonhard Euler; aus dem Lateinischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen begleitet von Johann Andreas Christian Michelsen. — Berlin : Bey Carl Matzdorf, 1791. — [2], 530 S.

Leonhard Eulers Einleitung in die Analysis des Unendlichen : Bd. 2 / Aus dem Lateinischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen begleitet von Johann Andreas Christian Michelsen. — Neue unveränderte berichtigte; mit kupfern. — Berlin : G. Reimer, 1836. — VII, 392 S.

Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie : Bd. 2-3 / par L. Euler. — Saint-Pétersbourg [St.-Peterburg] : De l'Imprimerie de l'Académie Impériale des sciences, 1768-1772.

Theoria motuum Lunae, nova methodo pertractata una cum tabulis astronomicis, unde ad quoduis tempus loca Lunae expedite computari possunt, incredibili studio atque indefesso labore trium academicorum Johannis Alberti Euler, Wolfgangi Ludovici Krafft, Johannis Andreae Lexell; Opus dirigente Leonhardo Euler. Acad. Scient. Borussicae directore vicennali et socio Acad. Petrop. Parisin. et

Lond. — Petropoli [St.-Peterburg] : Typis Academiae Imperialis scientiarum, 1772. — [24], 775 p. ; [1] pl. ; 4°.

Vollständige Anleitung zur Algebra : Th. 1-2 / von Hrn. Leonhard Euler. — Saint-Pétersbourg [St.-Peterburg] : Bey der Kayserlichen Akademie der Wissenschaften, 1802. — 8°.

Correspondance mathematique et physique de quelques celebres geometres du XVIIIeme siecle : precede d'une notice sur les travaux de Leonard Euler, tant imprimes qu'inedits et publiee sous les auspices de l'Academie imperiale des sciences de Saint-Petersbourg : T.1-2 / par P.-H. Fuss. — St.-Peterbourg : [De l'impr. de l'Academie imperiale des sciences], 1843. — fronts (ports.) fold. plates (diagrs.) fold. facsimis. (25 cm).

Введение в анализ бесконечно малых : Т. 1 / Леонард Эйлер ; пер. с лат. Е. Л. Пацановского ; ред., вступ. ст. и прим. проф. С. Я. Лурье. — Москва ; Ленинград : Гл. ред. общетехн. литературы и номографии, 1936. — 352 с.

Введение в анализ бесконечно малых : Т. 2 / Леонард Эйлер ; пер. с лат. В. С. Гофмана ; ред. пер., вступ. ст., прим. И. Б. Погребысского. — Москва : ГИФМЛ, 1961. — 391 с.

Метод нахождения кривых линий, обладающих свойствами максимума, либо минимума или решение изопериметрической задачи, взятой в самом широком смысле / Леонард Эйлер. — Москва ; Ленинград : Гостехизда, 1934. — 600 с.

Новая теория движения Луны = Theoria motuum Lunae, nova methodo pertractata / Л. Эйлер ; пер. с лат. А. Н. Крылова. — Ленинград : АН СССР, 1934 — 208 с.: табл. ; 8°.

Избранные периодические научные издания, содержащие статьи Л. Эйлера:

Acta Academie scientiarum imperialis petropolitanae. — Petropoli : Typis Academiae scientiarum, 1778–1786.

Commentarii Academiæ scientiarum imperialis petropolitanae. — Petropoli : Typis academiae scientiarum, 1729–1750.

Nova acta Academiae imperialis petropolitanae. — Petropoli : Typis Academiae scientiarum, 1787–1827.

Novi commentarii Academiae scientiarum imperialis petropolitanae. — Petropoli : Typis Academiae scientiarum, 1761–1772.

Список литературы: 1. *Эйлер Леонард* [Электронный ресурс] // Энциклопедия «Кругосвет» — Режим доступа: http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/ELER_LEONARD.html. **2.** *Радовский М.И.* Борис Семенович Якоби: биограф. очерк / М.И. Радовский. — Москва; Ленинград: Гос. энерг. изд-во, 1953. — С. 231, 232. **3.** *Jacobi Moritz Hermann* (1801–1874) [Электронный ресурс] // Funeral-SPB.Ru. — Режим доступа: <http://funeralspb.narod.ru/necropolis/smolenskoel-tombs/yakobi/yakobi.html>. **4.** *Борис Семенович Якоби:* библиограф. указ. / сост. М.Г. Новлянская, под ред. К.И. Шафрановского; вступ. ст. Т.П. Кравца. — Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1953. — С. 39, 223. **5.** *Черняк А.Я.* История технической книги / А.Я. Черняк. — 2-е изд., перераб. — Москва: Книга, 1981. — С. 54, 66. **6.** *Леонард Эйлер: 1707 – 1783:* сб. статей и материалов в честь 250-летия со дня рождения, представленных Академией наук СССР. — Москва: Изд-во АН СССР, 1958. — С. 25, 34, 109, 600. **7.** *Фусс Николай* [Электронный ресурс] // Биограф. энци. — Режим доступа: http://www.biografija.ru/show_bio.aspx?id=130803. **8.** *Тиле Р.* Леонард Эйлер / *Рюдигер Тиле*; пер. с нем. Н.И. Кованцова. — Киев: Вища школа, 1983. — С. 8, 13, 23, 129, 146, 155, 166. **9.** *Лысенко В.И.* Николай Иванович Фусс: 1755 – 1826 / В.И. Лысенко. — Москва: Наука, 1975. — С. 13 – 15. **10.** *Павел Николаевич Фусс* [Электронный ресурс] // Люди. — Режим доступа: http://www.peoples.ru/science/mathematics/pavel_fuss/. **11.** *Зубов Д.* Принцип математиков [Элек-

тронный ресурс] / Дмитрий Зубов // Человек без границ. — 2007. — № 4. — Режим доступа: http://www.manwb.ru/articles/persons/great-europ/mathematics_prince/. **12.** Поляхов Н.Н., Поляхова Е.Н., Максимов В.В. Гидромеханика Леонарда Эйлера: исторический экскурс [Электронный ресурс] // Сб. науч. тр. РАН. — 2008. — №2. — Режим доступа: http://www.nsgf.narod.ru/trudu_6/txt/2_nomer.pdf. **13.** Действительные члены РАН за всю историю существования [Электронный ресурс] // Википедия. — Режим доступа: <http://ru-wikipedia.org/wiki/>. **14.** Астрономы [Электронный ресурс] // Биограф. справочник. — Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru/dict/astronomy/453.htm>. **15.** Копелевич Ю.Х. Материалы к биографии Леонарда Эйлера // Историко-математические исследования. Вып. X / под ред. Г.Ф. Рыбкина и А.П. Юшкевича. — Москва: Гос. Изд-во техн.-теорет. лит., 1957. — С. 52. **16.** Юшкевич А.П. История математики в России до 1917 года / А.П. Юшкевич. — Москва, 1968. — С. 113. **17.** Леонард Эйлер — великий математик [Электронный ресурс] // Знание—сила. — Режим доступа: http://znaniya-sila.narod.ru/people/004_00.htm.

Bibliography (transliterated): **1.** *Jenciklopedija «Krugosvet»*. "Jejler Leonard." Web. 1 June 2015. <http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/ELER_LEONARD.html>. **2.** Radovskij, M. I. *Boris Semenovich Jakobi: biogr. ocherk*. Moscow, Leningrad: Gos. jenerg. izd-vo, 1953. Print. **3.** *Funeral-SPB.Ru*. "Jacobi Moritz Hermann (1801–1874)." Web. 1 June 2015. <<http://funeralspb.narod.ru/necropols/smolen-skoel/tombs/yakobi/yakobi.html>>. **4.** *Boris Semenovich Jakobi: bibliograf. ukaz*. Sost. M. G. Novljanskaja. Ed. K. I. Shafranovskij. Vstup. st. T. P. Kravca. Moscow, Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 1953. Print. **5.** Chernjak, A. Ja. *Istorija tehnicheckoj knigi. 2nd. ed., pererab.* Moscow: Kniga, 1981. Print. **6.** *Leonard Jejler: 1707–1783: sb. statej i materialov v chesti 250-letija so dnja rozhdenija, predstavlennye Akademiej nauk SSSR*. Moscow: Izd-vo AN SSSR, 1958. Print. **7.** *Biogr. jenc. "Fuss Nikolaj"*. Web. 2 June 2015. <http://www.biografija.ru/show_bio.aspx?id=130803>. **8.** Tile, R. *Leonard Jejler*. Per. s nem. N. I. Kovancova. Kyiv: Vishha shkola, 1983. Print. **9.** Lysenko, V. I. "Nikolaj Ivanovich Fuss: 1755–1826." Moscow: Nauka, 1975. 13–15. Print. **10.** Ljudi. "Pavel Nikolaevich Fuss." Web. 2 June 2015. <http://www.peoples.ru/science-/mathematics/pavel_fuss/>. **11.** Zubov, D. "Princ matematikov." *Chelovek bez granic*. No. 4. 2007. Web. 2 June 2015. <http://www.manwb.ru/articles/persons/great-europ/mathematics_prince/>. **12.** Poljahov, N. N., E. N. Poljahova and V. V. Maksimov. "Gidromehaniка Leonarda Jejlера: istoricheckij jekskurs." *Sb. nauch. tr. RAN*. No. 2. 2008. Web. 3 June 2015. <http://www.nsgf.narod.ru/trudu_6/txt/2_nomer.pdf>. **13.** *Vikipedija*. "Dejstvitel'nye chleny RAN za vsju istoriju sushhestvovanija." Web. 2 June 2015. <<http://ru.wikipedia.org/wiki/>>. **14.** *Biogr. spravocchnik. "Astronomij"*. Web. 3 June 2015. <<http://slovari.yandex.ru/dict/astronomy/453.htm>>. **15.** Kopelevich, Ju. H. *Materialy k biografii Leonarda Jejlера. Istoriko-matematicheskie issledovanija*. Vyp. X. Ed. G. F. Rybkin, and A. P. Jushkevich. Moscow: Gos. Izd-vo tehn.-teoret. lit., 1957. Print. **16.** Jushkevich, A. P. *Istorija matematiki v Rossii do 1917 goda*. Moscow, 1968. Print. **17.** *Znanie—silа*. "Leonard Jejler — veli-kij matematik." Web. 3 June 2015. <http://znaniya-sila.narod.ru/people/004_00.htm>.

Поступила (received) 10.06.2015

УДК 539.3

С.А. НАЗАРЕНКО, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., НТУ «ХПИ»;
С.И. МАРУСЕНКО, науч. сотр., НТУ «ХПИ»

КЛЮЧЕВЫЕ РАБОТЫ УЧЕНЫХ НТУ «ХПИ» В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ТЕХНИКЕ

Статья посвящена рассмотрению эволюции в 19 – 21 столетиях основных научно – педагогических достижений ученых и выпускников НТУ «ХПИ» в области математического моделирования: от паровых машин до космических аппаратов. Начало украинской науки в области математического моделирования в технике и технологиях связано с НТУ «ХПИ». Здесь работали или учились В. Л. Кирпичев, А. М. Ляпунов, В. А. Стеклов, Л. Д. Ландау, А. Н. Подгорный, Ю. М.

© С. А. Назаренко, С. И. Марусенко, 2015