



В. К. НОВИК

**АКАДЕМИК ФРАНЦ ЭПИНУС (1724–1802):
КРАТКАЯ БИОГРАФИЧЕСКАЯ ХРОНИКА***

*Посвящается светлой памяти
моей матери К. Ф. Вороновой (1902–1985)*

Франц Эпинус принадлежит к плеяде ярчайших деятелей екатерининской эпохи. Всемирно признанный при жизни классик науки об электричестве, член Берлинской (1755 г.), Санкт-Петербургской (1757 г.), Стокгольмской (1760 г.), Эрфуртской (около 1761 г.), Геттингенской (1785 г.), Туринской (ранее 1787 г.) академий и Берлинского общества испытателей природы (1781 г.), он был учителем физики Екатерины II (в бытность ее великой княгиней), учителем Павла I и его супруги Марии Федоровны, учителем их сына Александра Павловича.

Около тридцати лет Ф. Эпинус возглавлял шифровальную службу Коллегии иностранных дел (КИД) Российской Империи. Он вошел в историю России как создатель государственной системы народного просвещения, а в историю США — как автор текста знаменитой «Декларации о вооруженном нейтралитете», оказавшей решающую политическую помощь североамериканским английским колониям в их борьбе за независимость.

Жизнь Ф. Эпинуса, изобиловавшая неожиданными крутыми поворотами, вполне может стать сюжетом для увлекательного авантюрного романа. И именно этой неординарностью судьбы Ф. Эпинуса во многом объясняются неудачи многочисленных попыток отечественных и зарубежных авторов восстановить, описать и прокомментировать биографию и деятельность этого человека: помимо очевидных трудностей, сопряженных с поисками фактического материала, оценка, да и просто обсуждение деятельности Ф. Эпинуса требуют обширных экскурсов в историю различных разделов естественных наук (математики, физики, астрономии, геофизики) и самой Академии наук, в историю шифровального дела, российской дипломатии и разведки, в историю и методологию народного образования, в историю царского двора и даже в историю Реформации.

Эта статья — первое полное, хотя и конспективное, изложение биографии Ф. Эпинуса. Собранный комплекс документальных материалов позволяет достаточно де-

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (код проекта 98-03-04337).

тально описать его жизнь, но автор надеется, что читатель сможет объективно оценить роль Эпинуса в отечественной истории XVIII в. даже по этому краткому очерку.

Тема Эпинуса, в частности, позволила раскрыть и неафишируемые, но крайне необходимые государству, стороны деятельности Петербургской Императорской академии наук в XVIII в. и объективно, в новом свете, рассказать о роли «пришлых немцев» на начальном этапе ее истории. Реальные дела далеко не всех «немцев» получили положительную оценку во времени, но лучшие из них на русской земле стали прародителями феномена русской интеллигенции.

Автор считает своим приятным долгом выразить глубочайшую признательность широко известному специалисту по истории отечественной Академии наук Юдифи Хаимовне Копелевич за многолетнюю поддержку этих исследований и разностороннюю высокопрофессиональную помощь.

Юные годы. Становление ученого

Род Эпинусов, прослеживаемый с середины XV в. до наших дней, оставил в истории Германии двенадцать имен [1, р. 14], в основном священнослужителей и ученых. Два из них приобрели мировую известность.

Первое принадлежит основателю фамилии Эпинус, францисканскому монаху Иоганну Хёху (*Johann Hoch, Hoek, Hoesck, Höck, Huck*, 1499–1553), одному из ведущих и активнейших деятелей Реформации, ставшему в 1533 г. по итогам диспута, проводившегося под председательством М. Лютера, первым в истории евангелическим доктором богословия. Вынужденный избегать преследований со стороны католического духовенства, И. Хёх заменил свою фамилию переводом ее на греческий язык: αἰεῖνος — высокий, величественный. Греческое *Aipeinos* со временем приобрело латинизированную форму *Aepinus* — Эпинус.

Впоследствии ветви рода Эпинусов распространились по многим княжествам и герцогствам Германии, тяготея преимущественно к ее северным землям.

В столице такого северного герцогства Мекленбург, в г. Росток 13 декабря 1724 г. (здесь и далее старый стиль) и увидел свет Франц Эпинус*, вернувший известность древнему роду. Он был пятым, последним ребенком в семье профессора-теолога Ростокского университета Франца Альберта Эпинуса (1673–1750).

В Росток семье Эпинусов в течение многих десятилетий занимала университетский дом на углу Лангештрассе и Бадштюберштрассе. Этот дом был одним из древнейших в городе, имел собственное имя — «Дом полумесяца», и его история была прослежена с 1472 г. в специальном исследовании.

В обширном доме доставало места не только для семьи Ф. А. Эпинуса и прислуги (женской и мужской), но и для студентов, живших здесь на полном пансионе (их число достигало десятка). В доме была огромная библиотека, а для еженедельного субботнего музицирования отведена отдельная комната.

* Свое полное имя Франц Ульрих Теодосиус Эпинус по-немецки сам писал как *Franz Ulrich Theodosius Aepinus*. В официальных документах (подписи под текстом присяги, в дипломах) он придавал имени латинизированную форму *Franciscus Ulricus (Udalricus) Theodosius Aepinus*. В некоторых записках к друзьям Эпинус подписывался «Ае». В современных ему изданиях, однако, и в письмах друзей его фамилия часто искажалась: *Epin, Apinus, Eapinus, Epin, Epinous, Epinus, Opinus, Oepinus*. В русских официальных документах и письмах его обычно называли Франц Иванович, но именовали и Франциском, и Христианом, и Крестьяном, и Федором, с многочисленными вариациями гласных и числа согласных в фамилии, при сохранении ее корня: Епинас, Еппениус, Епениус, Епиниус, Епинус, Эпиниус, Эпинус. Сам он подписывался по-русски так: Франць Эпинусь.

Ф. Эпинус продолжал совершенствоваться в высшей математике (выпустил несколько самостоятельных математических работ), активно занимался языками — французским и английским.

Дальнейший жизненный путь Ф. Эпинуса оказался, однако, предопределен его научными занятиями не математикой, а астрономией.

6 мая 1753 г. он организовал и провел наблюдение прохождения планеты Меркурий перед диском Солнца и, несмотря на неблагоприятные погодные условия, получил экспериментальные результаты, подтверждающие предварительные расчеты. В наблюдениях наряду с другими студентами Эпинуса участвовал И. К. Вилке.

В октябре 1753 г. Ф. Эпинус проводил своего ученика И. К. Вилке, ставшего и близким другом, продолжать образование в Геттингенский университет. В Геттингене И. К. Вилке учился у профессоров И. А. Сегнера (1704–1777) и И. Т. Майера (1723–1762), которым и рассказал о своем первом наставнике — магистре Ф. У. Т. Эпинусе. По-видимому, так началась переписка Эпинуса с этими широко известными учеными.

И. Т. Майер долгое время вел переговоры с Л. Эйлером о переходе в обсерваторию Берлинской академии наук [2] и обещал свое место в Геттингене Ф. Эпинусу [3, с. 22]*. Но в октябре 1754 г. И. Т. Майер с извинениями отказался от должности в Берлине, поскольку в Геттингене неожиданно согласились на все его требования (которые и сам И. Т. Майер считал несбыточными). Л. Эйлер, с большими хлопотами добившийся у короля полutorного жалованья для И. Т. Майера, оказался в крайне неудобном положении. Единственная возможность быстро сгладить конфликтную ситуацию состояла в приглашении малоизвестного (т. е. податливого и нестроптивного) молодого ученого из провинциального университета, которого устраивал бы ординарный оклад. Выбор Л. Эйлера пал на Эпинуса, научную компетентность которого он мог оценить по его письму с изложением результатов наблюдения прохождения Меркурия. (Возможно, здесь сыграли свою роль рекомендации И. Т. Майера и И. А. Сегнера.)

И уже во второй половине ноября по приглашению Л. Эйлера Ф. Эпинус приехал в Берлин для личной беседы. Гостеприимно принятый семьей Л. Эйлера, он провел в Берлине почти месяц. В этом доме он познакомился с русскими учениками Эйлера, адъюнктами Санкт-Петербургской академии наук С. Румовским и С. Котельниковым. У Л. Эйлера сложилось самое благоприятное впечатление о молодом ученом, он представил Эпинуса президенту П.-Л.-М. Мопертюи, и 12 декабря 1754 г. Ф. Эпинус как приглашенный гость впервые присутствовал на заседании Академии. Так состоялось приобщение магистра провинциального университета к кругу ведущих ученых Европы.

В Берлинской академии

10 апреля 1755 г. в Собрании Королевской Прусской АН (приглашены Ф. У. Т. Эпинус и С. Румовский) «... г-н Эйлер предложил по поручению г-на Президента в качестве ординарного члена Академии по классу математики и астрономии г-на Эпинуса...», с перенесением избрания на неделю [4, с. 211]. После узаконенной регламентом недели «размышлений» выборы 17 апреля показали «общее одобрение», и с этого дня Ф. Эпинус с окладом 400 талеров в год стал официальным членом Академии. Класс математики и астрономии имел в своем составе шесть человек:

* В [3, с. 3–27] вполне удовлетворительно изложен период биографии Ф. Эпинуса до его отъезда в Россию, что позволяет в этой статье очертить его лишь основными штрихами. Там же (с. 479–497) приведена аннотированная библиография трудов Ф. Эпинуса.

двух математиков (Л. Эйлер и его сын И. А. Эйлер), двух астрономов (Ф. Эпинус и Ж. Хюбер) и двух военных.

Ф. Эпинус получил под свое начало одну из лучших обсерваторий мира (рис. 2) и начал готовить высокоточные наблюдения движения Луны, необходимые для проверки допустимости приближений, использованных И. Т. Майером при расчете его известных таблиц. На него же традиционно возлагался расчет календарей и времени астрономических событий по Берлинскому меридиану на последующие годы.

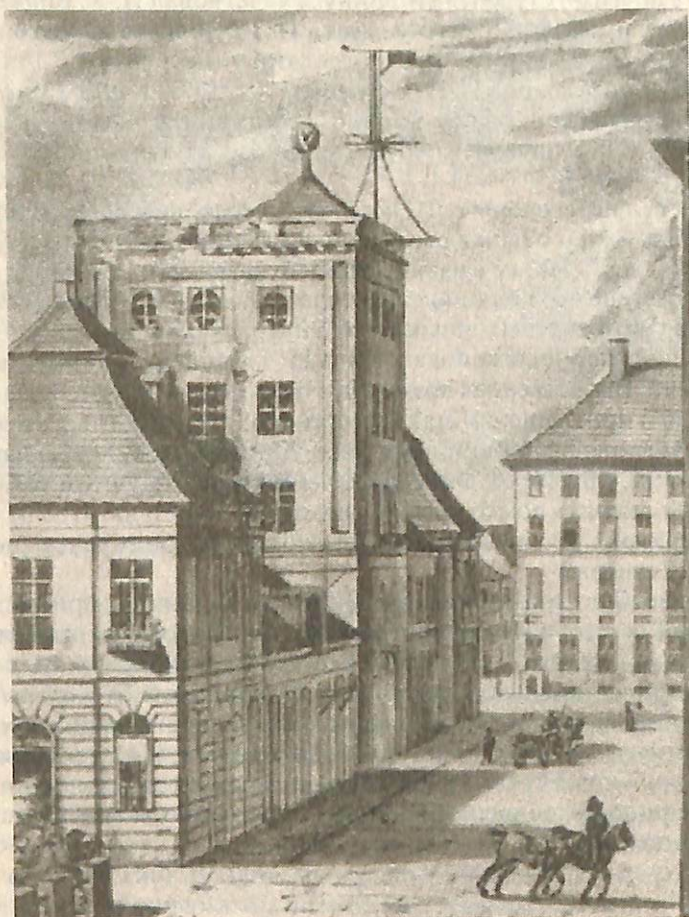


Рис. 2. Башня над королевской конюшней, в которой размещалась в XVIII в. астрономическая обсерватория Прусской академии наук. Наблюдения производились с верхней балюстрады. С акварели Л. Л. Мюллера. 1824 г.

Недолгое, менее двух лет, пребывание Эпинуса в Берлине можно охарактеризовать как период интенсивнейшей научной работы в самых разнообразных областях. За это время он шесть раз выступил с докладами на академических собраниях, касаясь проблем механики («Об арках», 26 октября 1755 г.), астрономии («О методе определения параллакса», 11 марта 1756 г.; «Сообщение по поводу эффекта параллакса в движении планет», 17 марта 1757 г.), математики («О корнях алгебраических уравнений», 7 мая 1756 г.), теории оптических инструментов («О микрометрах», 2 декабря 1756 г.), электричества («Сообщение о новейших опытах по электричеству», 10 марта 1757 г.). Все они впоследствии были опубликованы. Природный талант, воспитание, интел-

лектуальные традиции семьи, активный научный старт, поддержка великого Эйлера, его пример, окружающая творческая атмосфера, казалось бы, должны были приковать еще малоизвестного провинциала к Берлинской академии, но уже в начале 1756 г. он начал искать пути перехода в Санкт-Петербургскую академию наук.

Сделаем попытку вскрыть причины и описать процедуру «утечки западноевропейских мозгов» в Россию. Согласно одной точке зрения [3, с. 27], причиной была нетерпимость ортодоксально воспитанного Эпинуса к «офранцузенным» нравам Берлинской академии. Более весомыми, однако, представляются соображения, касающиеся материального достатка и независимости в научной деятельности. И первое, и второе в Берлине не имело перспектив.

Ситуация в Петербурге рисовалась более обещающей благодаря достоверности приходящих оттуда сведений. Эти сведения поступали в Росток из общины евангелической (лютеранской) церкви Св. Екатерины, что на Васильевском острове. Община получала денежную поддержку из Ростка, ее старостой в то время был выходец из Ростка купец Иохим Кремпие, у него в доме проживал земляк — выросший в Ростке купец Готлиб Христиан Эшенбах, давний член той же общины и родственник Эпинуса: он был братом жены его старшего брата. В небольшой по численности общине (около 150 человек) состояли вместе с семьями профессора Санкт-Петербургской академии Браун, Миллер, Фишер, Гришов, Штелин, Рихман, позднее — Сальхов. Членами общины были Шумахер и Тауберт, а также супруга М. В. Ломоносова. Нетрудно допустить, что Г. Х. Эшенбах сообщал родственникам о быте и нравах в академической среде и в начале 1756 г. выступил посредником между Эпинусом и Миллером.

В июле 1756 г. Л. Эйлер получил от Г. Ф. Миллера письмо, где тот заинтересованно спрашивал:

...Что это за новый астроном в Берлине, о котором пишут газеты? Может быть, г-н Эпинус недостаточно силен в астрономии? И он больше подойдет на должность профессора физики в нашей Академии?... (5).

(Санкт-Петербургская академия наук искала физика на место Г. В. Рихмана, погибшего от удара молнии в 1753 г.) Эйлер ответил Миллеру, что «...г-н Эпинус не только хороший астроном, но и хороший физик...» [5, с. 116, 119, 140], и сообщил Эпинусу об этом запросе официального лица Санкт-Петербургской академии. Это предложение было очень лестно для Эпинуса, да и предлагаемое жалованье (860 рублей в год) утраивало его доходы (1 рубль был равен примерно 1,5 талерам). Он обменялся письмами с Миллером, и уже 3 августа 1756 г. Миллер писал ему: «...Я высоко ценю доверие, ...из которого можно усмотреть, что явившейся случай уже принес пользу. Теперь следует дать Вам доподлинные свидетельства Вашего намерения. Остальное должно потом следовать незамедлительно...» [6, л. 1]. Подкрепив мнение Л. Эйлера об Эпинусе свидетельствами С. Котельникова и С. Румовского, вернувшихся в середине августа из Берлина, и получив на своем письменном докладе резолюцию президента («На объявленных кондициях его Эпинуса выписывать граф К. Разумовский» [7, л. 2–2об.]), Миллер в сентябре послал Эпинусу в Берлин экземпляр пятилетнего контракта на русском языке и черновик экземпляра на немецком. Последний был собственноручно переписан Эпинусом, оба экземпляра подписаны и скреплены его печатью и 14 октября отправлены в Санкт-Петербург. 26 октября их подписал президент, и Ф. Эпинус, пока что формально, стал членом Петербургской академии. Покинуть Берлин, однако, он не мог, не получив отставки и королевского разрешения на выезд. Л. Эйлер сам хлопотал за Эпинуса перед королем, но желанный «абшит» был получен лишь весной 1757 г.

Осень 1756 г. была для Ф. Эпинуса знаменательной не только названными событиями, но и существенной переориентацией научных интересов: он начал исследования по электричеству. Давний (но лишь с позиций пассивного наблюдателя) ин-

терес к этой проблеме был подогрев вниманием к ней в семействе Эйлеров (И. А. Эйлер лишь за год до описываемых событий получил конкурсную премию Петербургской академии за сочинение об «электрической силе причины»). Но главным побудительным мотивом, вселившим в Эпинуса уверенность, что и в эту область науки он сможет внести нечто существенное, стало экспериментальное открытие им фундаментального факта существования в природе естественных электрических диполей. Это общее явление было обнаружено Ф. Эпинусом на монокристалле турмалина (пирозлектрический эффект), на странное взаимодействие которого с легкими телами (частицы пепла и т. д.) обратил его внимание И. Г. Леман (1700–1767 гг.) [8].

24 марта 1757 г. Ф. Эпинус последний раз присутствовал на собрании Берлинской академии, после чего вернулся в Росток проститься с родственниками и друзьями и приблизительно 20 апреля выехал из Любека морем в Петербург, куда и прибыл 10 мая. Предваряя приезд Эпинуса, Л. Эйлер в письме к Г. Ф. Миллеру от 5 апреля сообщал, что Эпинус уже в Ростке и он очень сожалеет о потере, которую понесла Берлинская академия в связи с отъездом Эпинуса [5, с. 116, 119, 140]. К письму были приложены полученные Эйлером из Базеля образцы шифров, которые он счел необходимым переслать Миллеру. Эпинус по приезду посетил известного математика Х. Гольдбаха, уже пятнадцать лет как отошедшего от дел Академии, и передал ему письмо Эйлера от 15 апреля, которое начиналось так:

Г-н профессор Эпинус, который имеет честь вручить это письмо, является не только моим очень хорошим другом, но имеет, кроме своей основательной учености, такие заслуги, которые дают мне основание считать, что его знакомство с Вашим Высокоблагородием будет не неприятным, и поэтому я осмеливаюсь рекомендовать его Вашему Высокоблагородию... [9, с. 393].

Миллер был хорошим знакомым Гольдбаха, а тот с 1742 г. возглавлял дешифровальную службу России.

В Санкт-Петербургской Императорской академии наук

12 мая 1757 г. Ф. Эпинус «в Канцелярию Академии персонально явился» (с этого дня ему стало начисляться жалованье) и «в тот же день в Академическом собрании заседание имел» [10, л. 478]. В Собрании Эпинус познакомился со всеми профессорами (кроме Фишера и Штрубе) и адъюнктами. 30 мая он уже просил Канцелярию, «чтоб благоволено было показать потребные к моей профессии физические инструменты», и через неделю он их получил.

Ф. Эпинус быстро сходилась с людьми. В скором времени он стал близким другом И. Тауберта. Поначалу и с М. В. Ломоносовым у него были дружеские отношения. Известна его запись в лабораторной тетради о полихромных стеклах (смальте) Ломоносова: «...Я видел у Ломоносова стекло оранжевое в отраженном свете и синее, местами алое, — в проходящем. Это был испорченный расплав рубинового стекла, куда было подмешано золото...» [11, л. 20, 42]. Возможно, по совету же Ломоносова Эпинус взял домой воздушный насос, чтобы ставить эксперименты с турмалином в вакууме [11, л. 30]. Эта «машина» была создана «г-ном советником Ломоносовым», и ранее представлена им Собранию [12, с. 346].

Эпинус напряженно и плодотворно работал. Несмотря на болезни, которые отняли у него около двух месяцев, в 1757 г. он представил Конференции по итогам собственных исследований четыре доклада: 22 сентября о новой конструкции пирометра; 3 ноября — доказательство общей теоремы Ньютона о возведении двучлена в про-

извольную степень; 17 ноября — о некоторых новых экспериментах по электричеству; 19 декабря — продолжение доклада об общей теореме Ньютона.

В это же время он начал помогать Г. Ф. Миллеру в редактировании и составлении развернутых аннотаций к «Новым комментариям», издаваемым Академией. Для популярного журнала «Ежемесячные сочинения, к пользе и увеселению служащие», также издававшегося Академией, Эпинус подготовил статью «Размышления о возврате комет...», но есть все основания считать, что им же написаны предшествующие статьи «Разсуждение о кометах» и «О пользе, которую учение Физики приносит Економии». Не останавливаясь на других признаках совпадения их с предшествующими популярными статьями Эпинуса на эти темы, укажем на характерные для него многочисленные обращения к малоизвестным историческим фактам, а применительно к последней статье — на призыв к созданию собрания, которое впоследствии было организовано и получило название Вольного экономического общества.

Новый профессор физики буквально с первых же недель своего пребывания в Петербургской академии начал жестко высказывать свое мнение по обсуждавшимся проблемам, и зачастую критическое. Вышколенный со студенческих лет на публичных научных диспутах, он излагал замечания преимущественно в письменной форме для передачи заинтересованному лицу (миниформа «ученой республики писем»). Уже 8 августа он пишет о недостатках в предложенном Н. И. Поповым геоэзическом инструментарии [10, л. 7–7об.] (19 августа тот представляет свои возражения Конференции [13, с. 388]), а 11 августа (всего лишь на третьем заседании, где он присутствует) Эпинус предлагает астроному Гришову свою программу, с которой тот соглашается [13, с. 387]. Корректная письменная аргументация Эпинуса оказывалась удивительно эффективной в научных дискуссиях к обоюдному удовлетворению оппонентов. 16 января 1758 г. Н. И. Попов изложил свои возражения относительно доклада Эпинуса об общей теореме Ньютона. 19 января Эпинус письменно ответил на сомнения Попова, но тот попросил, чтобы Эпинус доказал то же самое аналитически. 23 января Эпинус представил расчеты, все спорные вопросы между коллегами были улажены, и Попову, по его просьбе, были возвращены его возражения [13, с. 399].

К началу 1758 г. профессора Академии уже не сомневались, что среди них появилась яркая, разносторонне эрудированная личность, предельно требовательная к себе и другим, когда дело касалось вопросов науки. 6 февраля Конференция поручила Ф. Эпинусу и С. Котельникову выступить с речами на ежегодном Публичном собрании. Эпинус назвал тему о подобии электрических и магнитных явлений и уже 23-го представил текст речи на латинском языке. Эта «Речь о сходстве электрической силы с магнитною», в которой впервые была изложена его теория электричества [14], стала главной среди других работ, доложенных и опубликованных Эпинусом в 1758 г.

За десять дней до публичного собрания профессора Академии Браун, Цейгер и Эпинус участвовали в уголовном расследовании «преступления в запертой комнате» [15, л. 130–132], чем, возможно, и создали в России прецедент научно-технической экспертизы по уголовному делу. Ими было установлено, что пожар в закрытой галерее дома полицмейстера Санкт-Петербурга был не следствием злого умысла, а возник в результате концентрации солнечных лучей линзой «перспективного ящика».

7 сентября 1758 г., в день «Высочайшего тезоименитства» в Академии наук было Публичное собрание, где профессор Эпинус говорил речь «О сходстве электрической силы с магнитною» на латинском, а профессор С. Котельников — «О восхож-

дении паров» на русском языке. Точно установить, присутствовал ли императорский двор в Публичном собрании, не удалось (вероятнее всего — нет, поскольку соответствующая запись за этот день в камер-фурьерском журнале отсутствует). Но при вручении «подносных» экземпляров речей императрице (в «золотом глазете») и великокняжеской чете (в «серебряном глазете») Эпинус должен был быть официально представлен супруге наследника престола, великой княгине Екатерине Алексеевне. Эти экземпляры речей числились в каталоге библиотеки Екатерины II и, возможно, сохранились и поныне.

До 4 июня 1759 г. Эпинус не появлялся на заседаниях Конференции Академии, «извиняясь болезнью» (хотя и прислал два доклада по алгебраическим функциям). Этот период, однако, был насыщен для него напряженной научной работой и важнейшими событиями. Осенью 1758 г. он начал писать фундаментальный труд «*Tentamen theoriae electricitatis et magnetismi*» («Опыт теории электричества и магнетизма»), снискавший ему всемирную известность. В это же время его приблизила к себе и двору великая княгиня, с которой он обсуждал различные разделы естественных наук, в том числе небесные явления (в январе—феврале 1759 г. была прекрасно видна комета Галлея и, несомненно, Эпинус демонстрировал ее своей собеседнице), и для которой, по-видимому, в феврале 1759 г., он написал небольшое эссе «*Von der Naturlehre*». На первой странице этого эссе, написанного каллиграфической рукописной готикой неизвестным лицом, видна помета «Соч. Епинуса о мире» [16], сделанная почерком, похожим на почерк Екатерины II. Любопытна концовка этого эссе [16, л. 48]:

Изящное создание Божие, достойнейшая почтения княгиня! Когда... твоё око с небес возвратится вспять... обрати тогда зрение твоё ...на того... который на тебя взирает с удивлением.

Через одиннадцать лет это эссе было издано на немецком и русском языках под названием «Разсуждение о строении мира», и в предисловии Эпинус писал, что сочинение

...оное ему впервые отверзло путь к милостям... государыни... в чем он за несколько лет предупредил ту рода человеческого часть, с которою вместе жил...

Незаурядные личности тянулись друг к другу. Эпинус стал учителем физики и математики великой княгини [17, с. 10–13]. Историю и политику ей преподавал И. М. Греч, обер-профессор (заведующий учебной частью) Сухопутного кадетского корпуса, подбиравший также книги для ее библиотеки. Новое положение Эпинуса вынуждало его часто присутствовать при дворе (даже свои записки коллегам по Академии он считал нужным сопровождать пометой «V.H.»: *von Höfe* — из Двора), но этот факт никак не сказывался на результативности его научной работы.

4 июня он представил Конференции «им сочиненную книгу под титулом «*Tentamen theoriae electricitatis et magnetismi*»,... предлагая, «...чтоб соблаговолено было оную книгу печатать в неукоснительном времени, дабы окончена быть могла к сентябрю м-цу» [18, л. 153]. Также в начале июня Я. Штелин передал Эпинусу полученное им от итальянского герцога де Нойя Караффа письмо к Бюффону, в котором тот излагал свои опыты с пироэлектричеством турмалина и ставил под сомнение эксперименты Эпинуса. 18 июня Эпинус сообщил в Академическом собрании о результатах своих последних опытов с турмалином и предложил напечатать отдельный сборник, содержащий четыре работы: его доклад в Берлинской академии, результаты новейших исследований, письмо к Бюффону и ответ Эпинуса де Нойя

Караффа, им уже подготовленный. Собрание поддержало это предложение. Так зародилась вторая книга Ф. Эпинуса *«Recueil de différents mémoires sur la Tourmaline»* («Сборник различных трудов о турмалине»), после существенных дополнений увидевшая свет через три года.

В конце ноября 1759 г. [19, л. 102] был напечатан тираж (650 экземпляров) *«Tentamen theoriae electricitatis et magnetismi»*, первоначальный текст которого в сентябре был пополнен двумя заключительными статьями, а в октябре — «Посвящением» президенту Академии. Несмотря на крошечный тираж, эта книга приобрела широкую мировую известность. Труд Эпинуса был высоко оценен современниками: Франклином (Эпинус послал ему экземпляр), Кавендишем, Вольтой, Кулоном, Лагранжем, Гаюи, а впоследствии и Фарадеем, Кельвином, Максвеллом и другими известными учеными. Исключая работы Л. Эйлера, ни одна из работ Санкт-Петербургской академии наук середины XVIII в. не имела такого могучего резонанса. И общее признание поставило Эпинуса в ряд «классиков науки» [14].

В центре внимания «ученой республики» Европы* в 1760 г. была подготовка к наблюдению прохождения Венеры через диск Солнца, которое должно было произойти в конце мая 1761 г. Конечной целью этих наблюдений, как и наблюдений Меркурия в 1753 г., должно было стать уточнение параллакса Солнца. Неоднократно обращаясь в своих трудах к проблеме параллакса, Эпинус прекрасно понимал значимость этого наблюдения и необходимость посылки экспедиций в максимально разнесенные районы планеты, в которых это наблюдение могло быть проведено. Для России таким районом была Сибирь вблизи границы с Китаем.

Экспериментальной величиной, определяемой в этих наблюдениях и далее используемой в расчетах, было абсолютное суточное время для данной долготы, соответствующее внутреннему касанию темным кружком Венеры диска Солнца при входе и выходе Венеры из диска. И долгота точки наблюдения, и оба значения времени должны были быть определены с погрешностью не более (в идеале!) одной секунды (соответственно угловой и временной). Астроном Академии Гришов был тяжело болен и не мог ехать в экспедицию. Других лиц, способных точно выполнить наблюдения, в Академии не было [20, л. 111–114]. Гришов и Эпинус посоветовали пригласить астронома из Франции, и в Париж был послан запрос. Парижская академия выразила готовность послать двух астрономов, оговорив, что «надобно де чтоб Ея Императорское Величество о своем к тому желанию соизволила дать знать... при Ея дворе французскому послу...». И. Тауберт, договорившись с Эпинусом, что тот напишет «о важности и надобности будущего наблюдения» популярную статью, взялся решить дела при дворе, но там это «дело не было принято за благо». 4 июня умер Гришов, и, по настоянию Канцелярии Академии, Эпинус взял под свое начало обсерваторию и помощника Гришова С. Румовского. И первым общим делом этих ученых, пронесших взаимную приязнь через всю жизнь, стала методологическая и организационная подготовка астрономической экспедиции во главе с русским астрономом. В начале октября Тауберт и Эпинус сообщили президенту о готовности С. Румовского к проведению наблюдений в Тобольске, на что тот распорядился отправить в Сибирь две экспедиции: одну в Тобольск, а другую — в место, которое изберет Эпинус.

Естественным следствием пребывания Эпинуса при великой княгине стало знакомство с Н. И. Паниным. Назначенный 19 июня 1760 г. воспитателем шестилетнего Павла, Панин начал искать мнения «ученых людей» (в частности Х. Гольдбаха) «об обучении молодого принца языкам и наукам», и, по-видимому, по его настоя-

* Неформальное содружество ученых Европы.

нию и под присмотром великой княгини Эпинус написал учебник «Краткое понятие о физике для употребления... князя Павла Петровича», вышедший анонимно в русском переводе в конце 1760 г. Впоследствии эта книга была названа «первым русским учебником начального естествознания» [21, с. 295].

13 сентября 1760 г. скончался И. М. Греч, а 2 октября главный директор Сухопутного шляхетского кадетского корпуса великий князь Петр Федорович назначил учителя своей супруги Ф. Эпинуса [22, л. 1] обер-профессором (главным инспектором классов). Президент Академии был вынужден согласиться с работой члена Академии в двух местах с соответствующим жалованьем, и этим был создан прецедент совместительства, по пути которого вскоре пошли С. Котельников и Г. Ф. Миллер. И уже 7 октября

обер-профессор Епинус представляет что для обучения кадет математических фисических и протчих инструментов имеюцца не довольно того ради Ваше Императорское Высочество соизволите повелеть оные инструменты сколько потребно выписать ис чюжих краев (23, л. 1).

Заняв должность в Корпусе, Эпинус снял с себя массу житейских забот. Он получил «государеву квартиру» при казенных «дровах и свечах», смог нанять прислугу (у него было пять служителей, один — «женска пола»). Эпинус работал в Корпусе до января 1765 г. В его обязанности входило составление программ учебных курсов, в том числе военных, поиск преподавателей, «надзирание» за успеваемостью кадетов, организация и проведение экзаменов, в том числе в присутствии высочайших особ. Сам он читал лекции по «экспериментальной фисике» и принимал экзамены по арифметике, алгебре, геометрии, немецкой грамматике, фортификации, физике, причем был очень скуп на оценки. В Корпусе им был создан (возможно, впервые в России) демонстрационный физический практикум и приблизительно утроены фонды библиотеки. В последующие несколько лет после его ухода учебной работой Корпуса руководили его сотрудники. При его поддержке в Корпусе различными преподавателями был выпущен (и переведен) ряд учебников.

Именно в эти годы, годы практической работы в элитарном учебном заведении с широким социальным спектром воспитанников (от княжеских детей до детей дворян — однодворцев) ему и удалось найти методы обучения, эффективные в реальных условиях России второй половины XVIII в. Укажем, что Корпус имел крупнейший по тем временам контингент учащихся — около 660 кадетов. Под руководством Эпинуса трудилось около 80 человек — профессоров, адъюнктов, учителей, подмастерьев (помощников учителей), механиков и их учеников, канцелярских служителей и т. п., с общим жалованьем около 15 тыс. руб. в год.

Кадетом при Эпинусе был Александр Храповицкий — в будущем статс-секретарь Екатерины II и ее референт по разведке и контрразведке. В обучении кадетов Эпинусу помогали поручик конной роты Семен Порошин (позднее — учитель и воспитатель Павла, автор бесценных «Записок...»), поручик Петр Пастухов (в будущем статс-секретарь Екатерины II в течение многих лет), майор Иван Михельсон (впоследствии злой гений Е. Пугачева).

Эпинус внес свой вклад и в подготовку офицеров флота, читая лекции в Морском кадетском корпусе вплоть до 1771 г., когда тот был переведен в Кронштадт. Известно, что он также участвовал в аттестации преподавателей Артиллерийского кадетского корпуса.

В 1760 г. Эпинус представил Конференции восемь докладов (часть из них продублирована в устных выступлениях), включающих как теоретические, так и экспериментальные работы по физике, астрономии и оптике. Но конец года был отмечен

большими организационными хлопотами по отправке астрономических экспедиций С. Румовского и Н. Попова. Эпинус старался помочь и той и другой [24, л. 21].

Первые пять месяцев 1761 г. прошли для Эпинуса под знаком подготовки «обсерваций» Венеры. 10 апреля великий князь, включив его в именной указ императрицы, порадовал Эпинуса производством в чин коллежского советника (по табели о рангах — армейского полковника). В конце апреля он поставил на башне обсерватории все необходимые инструменты [25, л. 2–Зоб., 11–14] и начал выверку часов. 4 мая в Конференции он сообщил о подготовленном докладе для публичного Собрания. В тот же день он перевез на обсерваторию еще один григорианский, экваториальный телескоп, взятый им у графа Демидова [26, л. 2]. 7 мая Эпинус отметил [11, л. 20, 42] секундное совпадение расчетного и наблюдаемого на обоих его часах времени и начал определение их выбега. В этот же день он наблюдал затмение Луны. Казалось бы, ничто не может помешать ожидаемым уже восемь лет и столь тщательно подготовленным наблюдениям. Но они были грубо и бесцеремонно сорваны.

12 или 13 мая адъюнкты А. Красильников представил в Канцелярию «репорт», где просил, чтобы «Канцелярия Академии наук соизволила приказать ...наблюдения чинить на обсерватории с профессором Епинусом вместе, но инструментами порознь...». Далее он открыто и бесхитростно излагает свое понимание процедуры наблюдений: «...начало восхождению на солнце Венеры трудно одному обсерватору усмотреть, ... а ежели трое или больше наблюдателей, толко б искусные к тому были, то переменяться друг с другом без помешательства не более как чрез половину минуты часовой, с прилежанием кто-нибудь да усмотрит подлинное того наблюдения время...» [25, л. 2–Зоб., 11–14]. 14 мая Канцелярия за подписью только М. В. Ломоносова (Тауберт и Штелин отказались) ...приказала «Красильникову вместе с...Эпинусом наблюдения чинить...». 15 мая Тауберт передал Эпинусу «репорт» и «приказ», на что тот, изумленный письменным свидетельством абсолютного невежества, в тот же день отвечал [25, л. 2–Зоб., 11–14], что в наблюдениях реперные моменты отсчета соответствуют не «восхождению», а внутреннему касанию, что сам отсчет осуществляется счетом полуколебаний секундного маятника и потому «самой малой и почти неминуемой шорох может в том учинить замешательство». Отмечал он также, что Красильников «кроме природного своего языка никакого другого не знает». В заключение письма Эпинус предлагал найти Красильникову другое помещение в Академических палатах («...он сыщет к тому сто мест удобных...»), а после раздельного наблюдения *сопоставить их результаты*. Последнее, по-видимому, и сыграло свою драматическую роль в последующих событиях. Первоначально Красильников согласился проводить самостоятельное наблюдение «...в среднем апартаменте восточного флигеля Академических палат...», которые он выбрал в присутствии Тауберта и Штелина [25, л. 2–Зоб., 11–14]. Но до времени астрономического события (26 мая) оставались считанные дни, «сличение обсерваций» и последующая дискредитация стоявшего за всем этим М. В. Ломоносова были неминуемы, и события потекли многократно описанным путем [12, с. 512–521; 27, т. 4, с. 767–773; т. 9, с. 366–369, 372, 373; 800–802]. Общее представление Ломоносова о явлении параллакса объективно прокомментировано в [27, т. 4, с. 765].

Удаленный из обсерватории Эпинус 26 мая давал, по-видимому, пояснения великой княгине, которая «...по любопытству своему и любви к наукам явление Венеры в Солнце от начала и до конца сама наблюдать изволила...» [28, с. 18]. Тогда же он адресовал Н. И. Панину «Краткое показание о том, что происходило по случаю чинимой обсервации о прохождении Венеры» [27, т. 9, с. 370]. Можно предположить, что Эпинус хотел пригласить великую княгиню и в обсерваторию, естествен-

но, без ущерба для определения времени реперных моментов. На это косвенно указывает и Ломоносов в сохранившемся черновике [29, л. 51 об.]. Возможно, и этот, и другой [27, т. 9, с. 374–377], явно оправдательные по тону, документы — не более чем защитная реакция на предполагаемое недовольство придворных кругов.

Читателю, знакомому с историей Петербургской академии наук, известен перманентный характер конфликтов между М. В. Ломоносовым и Ф. У. Т. Эпинусом как по организационным вопросам (лекции академическим студентам, обустройство физического кабинета, переоснащение Обсерватории, академические экспертизы), так и по сугубо научным (замораживание ртути, «ночезрительная труба», определения долготы наклонением магнитной стрелки, географические экспедиции, эпопея «Венеры-1761», полярная экспедиция Чичагова). Мнение М. В. Ломоносова в каждом из этих конфликтов достаточно полно изложено в публикациях его работ и черновиков, протоколов его выступлений в Академической конференции, на страницах академического полного собрания сочинений. Контраргументы Эпинуса также многократно обсуждались. В научном плане они и в настоящее время бесспорны. Напомним, что первые полгода пребывания Эпинуса в Санкт-Петербурге отношения между двумя учеными были не просто безоблачными: они помогали друг другу. В чем же причина конфликта?

По мере возрастания числа научных контактов Эпинуса в Академии естественно возрастали число обсуждаемых тем и число диспутантов. Прошедший жесткую выучку в университетах Европы и лично у Л. Эйлера, Эпинус и в Петербургской академии практиковал письменный обмен аргументами с оппонентами. В научных спорах с Ломоносовым эта форма дискуссий постепенно стала единственной. В случае накала спора эти бумаги решением Конференции традиционно посылали третейскому судье — общепризнанному европейскому ученому. И в спорах с Ломоносовым Эпинус постоянно настаивал на таких решениях. Этот жесткий фильтр вынес на авансцену объективное свойство — компетентность ученого, т. е. не природную одаренность, а качество, приобретаемое только трудом.

Эпинус не был столь разносторонне талантлив, как Ломоносов. Он не писал стихи и не выкладывал прекрасные мозаики, он не мог и не позволил бы себе, занимаясь химией, переключаться на споры по истории или социологии. Но в научных дискуссиях побеждает вышколенный профессионал, а не гениальный дилетант. И Ломоносов, выступая «на поле» физики и астрономии, многократно бывал принужден публично смиряться с жесткой, но корректной критикой и отступать. И тогда научные аргументы заменялись жалобами покровителям и в Сенат, переводящими конфликт в плоскость «русские—немцы». При этом русские ученые, вышедшие на среднеевропейский уровень (С. Румовский, С. Котельников) почему-то всегда были с «немцами».

Любопытен факт: известны многочисленные «поношения», адресованные Ломоносовым лично Эпинусу, а ответные филиппики отсутствуют.

Автору удалось найти письмо Эпинуса, адресованное Н. И. Панину при переходе в КИД, где он характеризует нравы Академии следующими словами:

...Я должен был бы, на самом деле, радоваться тому, что оставляю место службы, где я испытал лишь жестокости и различные оскорбления, однако я ничуть не сомневаюсь, что Е. И. В., которая предоставила Академии Художеств столь мудрый регламент, не замедлит привести свою Академию Наук в такое состояние, когда в ней будут чувствовать себя огражденными от оскорблений невежд и от грубости, и что тогда она не будет заполнена лицами, к числу которых не составляет чести быть причисленными... (30, л. 236–237).

И тем не менее, несмотря на всю неприглядность внутриакадемических склок, непреходящая историческая значимость Ломоносова для России состоит в том, что именно он своим природным дарованием и энергией явил прецедент — русским есть место в науке.

Однако вернемся к нашему герою. «Венера-1761» и другие случаи из жизни Эпинуса показывают, что был он по природе оптимистичен и не склонен долго предаваться унынию (при том, что физически был очень болезнен). На заседаниях Конференции 13 и 17 августа [13, с. 469, 470] он в деталях изложил свой доклад в предстоящем Публичном собрании. 6 сентября в присутствии двора он зачитал полатыни «Разсуждение о разделении теплоты по земному шару», где высказал две, на наш взгляд, важнейшие догадки о существовании теплового стока Земли в космос и о материке на Южном полюсе. К теме этого доклада примыкает и рукопись Эпинуса [31, л. 1–10б.] о лучистом теплообмене.

Несколько ранее, 2 июля, Канцелярия Академии поручила Эпинусу заняться «исправлением краткаго руководства к математической и физической географии», поскольку «...в новоучрежденной типографии становится...мало готового к печатанию на российском языке книг...» [32, л. 138, 139]. Несмотря на неоднократные напоминания Канцелярии «поспешать с исправлением», лишь в феврале 1763 г. [13, с. 494] Эпинус представил требуемую рукопись, которая и была напечатана в следующем году под названием «Руководство к математической и физической географии, ... вновь переведенное с примечаниями Фр. Ульр. Теод. Эпинуса». Примечания Эпинуса к этой книге Крафта составляют приблизительно пятую часть ее объема. Эти примечания не только свидетельствуют об энциклопедической эрудиции Эпинуса в астрономии, географии, геофизике, истории, но и иллюстрируют эволюцию его представлений об электричестве и магнетизме.

За последние четыре месяца 1761 г. Эпинус представил Конференции шесть докладов и дал в IV том «Комментариев» четыре статьи.

Рождественская неделя 1761 г. дала России нового императора Петра III, что тут же отразилось на делах Шляхетского кадетского корпуса. 31 декабря 1761 г. малоизвестный поручик С. Порошин именным указом был пожалован «флигель-адъютантом с чином и двойным жалованьем действительным подполковником», а 14 января 1762 г. директором Корпуса был назначен граф И. И. Шувалов. Эпинус работал с Шуваловым более года (до отъезда того за границу), и, судя по сохранившейся переписке, они всегда находили общий язык.

События 1762 г. мало способствовали активной научной работе. Находясь в окружении великой княгини, Эпинус был свидетелем (а, может быть, отчасти и участником) событий второй половины июня 1762 г. Во всяком случае, 28 июня он во дворце принял присягу новой самодержице, а на следующий день — привел к присяге весь свой штат [33, л. 31–34] в Шляхетском корпусе. Естественно, что и выходящую из печати книгу «*Recueil de différents mémoires sur la Tourmaline*» Эпинус в посвящении от 13 июля 1762 г. «возлагает к стопам» Ея Величества. Так имя Екатерины II появилось на первых страницах первой книги по физике полярных диэлектриков.

На фоне этих волнений и проводимых твердой рукой Шувалова изменений в структуре и учебном процессе Корпуса вряд ли Эпинуса порадовало напоминание президента Академии о его, Эпинуса, административных обязанностях по обсерватории, ключ от которой у него отобрали год назад. В этом ордере (конец июня 1762 г.) [34, л. 141] подтверждались все права Эпинуса, ему было приказано «...привести...обсерваторию как в разсуждении ея строения так и постановления ...больших... инструментов... в надлежащее состояние...». О плохом состоянии здания обсерватории и об усилиях Эпинуса по ее ремонту и реконструкции говорят докумен-

ты [12, с. 681–686; 19, л. 102; 35, л. 207]. Впрочем, с 16 марта 1763 г. все эти тяготы легли на плечи С. Румовского, определенного «...профессором экстраординарным при академии и астрономом...» [36, л. 133].

2 июля 1763 г. на Публичном собрании АН, где впервые появилась новая императрица с девятилетним наследником престола, Эпинус выступил с речью на немецком языке «Разсуждения о воздушных явлениях», в которой утверждал возможность долгосрочных прогнозов погоды при наличии глобальной сети метеостанций. Любопытно, что в этой же речи электричество охарактеризовано как «...сила, наиболее действующая в натуре...». Вряд ли можно думать, что Эпинус понимал роль электрического взаимодействия на микро- и макроуровне, но он, по видимому, был близок к этому, что можно показать, сведя (естественно, в исходном контексте) его многочисленные высказывания по этому вопросу, рассыпанные в различных трудах.

В конце мая 1764 г. Эпинусу было «...повелено преподавать... наставления в экспериментальной физике... цесаревичу... Павлу Петровичу...» [37, л. 281–283] с жалованьем в 1000 рублей в год. Его доход достигал 3000 рублей. Окружающие отмечали, что «...государыня особенно выделяет его своей благосклонностью...». В судьбе Эпинуса зрел еще один поворот, предопределенный близостью с Н. И. Паниным, с 1763 г. канцлером России.

В письме к Панину (конец 1764 г.) Эпинус писал:

Я готов посвятить себя той деятельности, которую Е. И. В. мне предлагает, но я умолил ее сохранить за мной место в Академии... Чтобы предотвратить море сплетен, в которое мне пришлось бы погрузиться, я умоляю направить Академии указ, который бы гласил: поскольку Е. В. доверила мне заниматься с великим князем, что не позволит мне регулярно работать в Академии, Е. В. освобождает меня от работы в Академии таким образом, чтобы Академия ничего не требовала бы от меня, исключая то, что я сам в состоянии делать по собственной воле, но что указом Е. В. я остаюсь ординарным членом Академии.... Академия не обязана платить мне жалование, которое Е. В. мне предоставит, но Академия должна заполнить место физика, которое я занимал, достойным лицом, которое могло бы преумножить честь Академии... [30, л. 236–237].

Эти пожелания Эпинуса практически дословно перенесены в именной указ, подписанный Екатериной II 12 февраля 1765 г. (полученный Канцелярией через день) [38, л. 206], в котором извещается, что «...профессора Эпинуса разсудили мы... употребить... при учении великого князя...». Тогда же императрица запросила И. П. Елагина: «...выправтесь, что Эпинусу будет содержание и я думаю что весьма велико...» [39, л. 48].

Многочисленные письма к Л. Эйлеру и И. А. Эйлеру сохранили сожаления Миллера, Румовского и Тауберта об уходе Эпинуса из Академии — как считалось, ко двору. На самом же деле указ от 12 февраля маскировал другой именной указ, «секретной», данный императрицей «нашей Коллегии иностранных дел» 22 марта 1765 г. [40, л. 402], коим устанавливается жалование 3000 рублей в год с 1 января 1765 г. Эпинусу, зачисленному в КИД.

Время научных трудов Эпинуса сменилось длительным периодом общегосударственной деятельности: Ф. Эпинус возглавил шифровальную службу России и оставался в ней 33 года.

Тридцать три года при «особливой должности»

История шифровальных служб России может быть написана только в России, но, сколь известно автору, эта история еще не стала предметом научной монографии. Однако увлекательнейшая, рассчитанная на самую широкую аудиторию книга уже увидела свет [41].

Эпинусовский период в этой истории, несмотря на его продолжительность, является лишь отдельным звеном, связующим предыдущий и последующие этапы. И для понимания описываемого периода автор будет вынужден затронуть и их.

В России необходимость создания выделенных административно шифровальных служб была осознана на государственном уровне во времена Петра I, когда за рубежом оказалось множество дипломатических представительств и регулярную связь с ними пришлось доверить почте, а не эпизодически посылаемым курьерам. Шифры того времени были примитивные, часто иероглифические [42] и без труда прочитывались в иностранных службах перлюстрации [43]. Россия не имела профессионалов, способных создавать шифрсистемы, которые могли бы устоять перед лучшими криптографами Европы. И по этой же причине русские службы перлюстрации должны были довольствоваться лишь перекупленными ключами. Бесконечная чехарда канцлеров в послепетровское время не могла, естественно, сколь-нибудь укрепить эту сторону деятельности Коллегии иностранных дел.

Существенного улучшения ситуации можно было ожидать только при условии появления у внешнеполитического ведомства руководителя с необходимым кругозором и наличия в стране выдающегося математика, способного воспринять и самостоятельно развить столь специфический вид интеллектуальной деятельности. Такое совпадение произошло вскоре после воцарения на престоле Елизаветы: канцлер Карл фон Бревен (ранее президент Академии наук) предложил Христиану Гольдбаху возглавить дешифровальную службу КИД, тот не без робости [44, с. 95–99, 107, 108] согласился, и 18 марта 1742 г. именным указом был зачислен в КИД в ранге статского советника. Свыше года Х. Гольдбах затратил на приобретение практических навыков в новом деле, но первый успех в самом главном — в дешифровке цифровых текстов неизвестного содержания — пришел к нему, по видимому, лишь в июле 1743 г. С июля по декабрь 1743 г. им было дешифровано 61 письмо «министров прусского и французского дворов». Весной 1744 г. он уже мог «взломать» шифры повышенной сложности. Приведем полностью его сообщение от 20 марта 1744 г., адресованное вице-канцлеру А. П. Бестужеву-Рюмину:

Понеже я в четвертой цифири* успех возымел, того ради я в состоянии буду Вашему Сиятельству, не токмо по пиесе (сообщению) на день, из тех, которая с оною сходство имеют, возвращать; но как скоро Вы, мне токмо приказать изволите, и цифирный ключ вручить, способом которого, каждому, который по французски разумеет, все иные той же цифири пиесы дешифровать, весьма легко будет. А ныне разбираю пятую цифирь, которая по всему виду гораздо важнейшия пиесы откроет, но всепокорно Ваше Сиятельство прошу мне, по меньшей мере, две недели сроку дать, дабы я себя в состояние привести мог Вам такой опыт представить, кото-

* Терминология: Цифири, цифры, цифирь, цифровые (цифирные) азбуки — таблицы шифров; цифири шифровальные, шифранты — шифровальные таблицы; цифирные ключи, цифири разборные, разборная шифра, дешифранты — дешифровальные таблицы; разцыфрование цифири, разборка цифири, дешифрирование — дешифрование; в цифири поставить, переписать в шифры — зашифровать; цифирные листы — бланки шифровальных и дешифровальных таблиц; разборщик-шифровальщик (обычно актуариус или ассессор)

рый бы Вашей апробации достоин был. Вашему Сиятельству, существо подобнаго труда весьма известно, дабы мне сего времени не дозволить, в которое я все свое старание приложу, дабы Ваше Сиятельство о моем безмерном желании, повелениям Вашим удовольствие показать, и о том глубокоо респекте уверить с которым я есть Гольдбах (45, л. 3).

Эти короткие, «всепокорнейшие» сообщения значили, однако, многое: Россия на равных вступала в единоборство с лучшими умами в «черных кабинетах» Европы.

На Х. Гольдбаха посыпались всяческие милости [44] императрицы, но мы отметим лишь одно: власти предержавшие воочию ощутили, что математика для государства и для них лично — это не нечто престижно-декоративное, а щит и меч, охраняющие их непосредственные интересы.

Звездный час Гольдбаха настал в первых числах июня 1744 г., когда он прочитал зашифрованную депешу французского посла Шетарди в Париж. Этот случай стал хрестоматийным в истории криптографии. Зная, что его письма вскрываются, Шетарди был уверен, что прочесть его шифр невозможно, и поэтому легкомысленно писал об императрице, что она всецело отдается своим удовольствиям, несерьезна, глупа и беспутна. Ставший канцлером А. Бестужев-Рюмин ловко использовал именно этот текст в борьбе против «французской» придворной партии (к тому моменту у него на руках уже были дешифрованные тексты практически всех писем этого посла). Он разыграл перед Елизаветой сцену дешифровки депеши, «вынужденно» произнося «поносные слова» [43].

6 июня Шетарди был выдворен из страны. 26 июля Х. Гольдбах стал действительным статским советником.

По распоряжению А. П. Бестужева-Рюмина почтовые службы должны были вскрывать и копировать все письма зарубежных послов (даже к дамам), уходящие и прибывающие из-за границы. Частные письма, пересекающие границу, также, по возможности, вскрывались все, но копировались наиболее интересные.

Основной массив информации поступал непосредственно к Бестужеву из Санкт-Петербургского «почтового амта» от почт-директора Фридриха Аша, который, ввиду секретности, сам вскрывал конверты, прочитывал депеши, указывал подлежащие копированию места, а затем закрывал и снова запечатывал конверты. Аш имел образцы печатей всех послов [46, л. 19–20], которые изготавливались гравером (резчиком) Академии наук. Копированием корреспонденции занимался «ундер-библиотекариус» И. Тауберт.

В середине 1740-х гг. зашифрованный текст обычно составлял меньшую часть депеши, при общем числе последних 2–3 в день. И немудреная техника перлюстрации удовлетворяла всех.

Среди других перлюстрации подлежали и письма «Ея императорского высочества гдрни великой княгини» [47, л. 1–17] к матери, отцу, дяде, тетке, подругам и т. д. Без сомнения, 16-летняя женщина знала, что все ее письма вскрываются, читаются и докладываются императрице. То было первое столкновение будущей Екатерины Великой с грубой прозой информационных служб. Через десять лет, когда она стала платным агентом английского посла [48, с. 92], секретарь и шифровальщик которого Станислав Понятовский сделался ее любовником, супруга наследника престола уже в совершенстве владела навыками анализа и отбора информации, конспиративной связи и переписки, транспорта денег и привлечения единомышленников.

Вступивший на престол Петр III получил службу перлюстрации в состоянии полного развала. При отсутствии перехваченных депеш такую же оценку следует дать и эффективности дешифровки. Новый император столкнулся с этой ситуацией уже

8 января 1762 г. [49, л. 5], когда «...изволил... сам изустно секретарю Петру Бакунину... повелеть, дабы ...все письма французского министра ...Бретеля ...разпечатываемы и списываемы были...». П. Бакунин адресовался к Ашу, «...но ...он в разсуждении старости и немощи своей отозвался, что без помощника копии списывать не в состоянии...». К Ашу был послан секретарь Синявин («...которой с требованием для сохранения по самой коллегии тож секрета...» был официально направлен к Бакунину). Синявин, как можно надеяться, стал восприемником утраченных традиций. Следует сказать, что если Гольдбах в это время не имел масштабных успехов в дешифровке, то созданные им шифры, насчитывающие до 3500 цифровых групп [43] были одними из лучших в Европе.

После дворцового переворота 1762 г. во главе внешней политики России должен был встать опытный дипломат из круга лиц, близких к императрице, и оказавший ей помощь в восхождении на престол. Именно таким лицом и был Н. И. Панин, 17 октября 1763 г. назначенный канцлером.

Началось обновление штатов. В апреле 1764 г. Эп сменил Аша. Х. Гольдбах (уже тайный советник с годовым жалованьем в 4500 руб.), перед этим болевший два года (возможно, болезнью Паркинсона) [44, с. 95–99, 107, 108], с января 1764 г. начал заметно слабеть. Кто из интеллектуалов, лично знакомых императрице и Панину, мог эффективно его заменить? Кто был им известен как эрудит, математик, полиглот, кто нес печать пуританской порядочности и был обязан своим личным благополучием канцлеру и императрице? Кто, наконец, подобно Х. Гольдбаху, не был обременен семьей? Эпинус.

20 ноября Х. Гольдбах скончался, и Эпинус заменил его в КИД.

В обязанности Эпинуса и его подчиненных входило составление шифров и подбор ключей к шифрсистемам в перехваченной корреспонденции.

Потребителями шифров, создаваемых в КИД, были: императрица (индивидуальные шифры для переписки с избранными лицами), кабинет императрицы (общие и индивидуальные шифры для переписки с высшими чиновниками государства), Коллегия иностранных дел (общие и индивидуальные шифры для переписки приблизительно с 70 дипломатическими представителями России за рубежом и их переписки между собой, для переписки с иностранными дворами, специальные шифры для переписки с секретными агентами русского правительства), армия и флот (с ранжированной дифференциацией шифров). Основные языки: русский, французский, немецкий. Реже использовались английский, испанский, итальянский. Практиковались и двуязычные шифры.

Эпинус занимался разработкой шифрсистем. Его подчиненные готовили конкретные «цифири», которые тиражировались на бланках, печатавшихся в академической типографии (листы выдавались и принимались счетом). «Цифирные азбуки и разныя другия бумаги тайн подлежащие» хранились в КИД в отдельном от пользователей хранилище в идеальнейшем порядке и выдавались для шифровки и дешифровки депеш на считанные, указываемые в ведомостях, часы. Эти операции проводились обученными «разборщиками», обычно в должности актуариусов. Хранилище работало круглые сутки. Шифровку корреспонденции императрицы и кабинета вел кабинет-министр (И. П. Елагин и др.) и его штат. У канцлера четверо секретарей работали круглые сутки. Одним из них много лет был Денис Иванович Фонвизин. Перевозка шифров и депеш к канцлеру или в кабинет производилась курьерами из сержантов гвардейских полков; время переезда было жестко нормировано.

Сохранившиеся документы [50] дают возможность проследить эволюцию шифрсистем эпинусовского периода. Шифровальный этюд [51, л. 1, 2], писанный его рукой, позволяет понять процесс создания им нового шифра.

На рис. 3 показано типичное дешифрованное дипломатическое сообщение русского посла. Именно в таком виде корреспонденция ложилась на стол императрицы. В [43] приведена высокая оценка английскими криптографами русских шифров эпинусовского периода.

Задачей несравненно более сложной, чем создание шифров, являлась для Эпинуса дешифровка текстов. Этим он занимался сам со своим помощником, выходцем из обрусевших немцев Иваном Ивановичем (Иоганном Георгом) Кохом (1739–1805). Начавший карьеру в 1762 г. копиистом в Академии наук, он был извлечен оттуда Эпинусом в КИД и в дальнейшем вошел в историю России как первый директор Педагогического института в Санкт-Петербурге, позднее преобразованного в Петербургский университет.

Свою деятельность по дешифровке Эпинус должен был начать с проблемы воистину исторической — найти ключ к «писанным в цифрах» в 1714 г. и подписанных Петром I письмам в Амстердам Осипу Соловьеву. В Указе Сената от «генваря 4 дня 1765 года» приказывалось «...если возможно отыскать той азбучной прежней ключ или другим каким по искусству в том средством оные разобрать переписать литературным письмом и взнестъ в Сенат...» [40, л. 102].

Результаты противоборства Эпинуса с петровским шифром неизвестны, но имеются многочисленные свидетельства успешной дешифровки его службой перлюстрированной корреспонденции.

Перлюстрация была важнейшим, наряду с сообщениями платных зарубежных агентов (в переписке они именовались как «друзья», «приятели», «известный министерству человек» или под псевдонимами), источником информации для принятия внешнеполитических решений. Перлюстрировалась вся зарубежная корреспонденция вне зависимости от положения получателя и отправителя (с 70-х гг. и почта великого князя). Зачастую Екатерина II читала дешифрованные депеши дворов к послам в Санкт-Петербурге ранее, чем они сами. Объем перлюстрации был фантастически велик. В 1771 г. число перехваченных депеш только прусского посла составляло 150 (125 отправленных и 25 полученных), писанных разными шифрами. В 1780 г. австрийский посол использовал восемь типов шифров [52], объемы цифровых текстов достигали 15 страниц (перехвачено около 140 депеш). Текущую дешифровку вели «канцелярские служители» по ключам, найденным Эпинусом, перекупленным или выкраденным.

Стремясь обезопасить свою переписку, послы нередко использовали сторонние для дипломатии языки — латинский, греческий и т. д. На рис. 4 приведена дешифровка эпинусовской службой перлюстрированного письма прусского посла Сольмса в Константинополь в греческом оригинале*.

Вплоть до отстранения Н. И. Панина от руководства КИД в 1781 г. Эпинус работал непосредственно под его началом.

Но вернемся в 1765 год. В практику шифровальной службы КИД Эпинуса ввел, по-видимому, П. В. Бакунин-старший. Одним из «учебных пособий» Эпинуса в получении нового ремесла был классический труд Густава Селена (псевдоним Августа II герцога Брауншвейгского) «Девять книг Густава Селена, в которых изъясняется учение о скрытии смысла и тайнописи, некогда написанное Иоганном Триггемием, настоятелем в Спенхейме и Хербиполене, мужа чудесного ума и скрытых

* Обычный человек, глядя на цифровой текст, вообще не в состоянии допустить возможность определения языка оригинала (начальная стадия поиска ключа шифра). Не имея реальных, засвидетельствованных примеров, автор также сохранял известный скепсис, пока не столкнулся с красочной характеристикой феноменальных способностей и поведения в быту В. И. Рукавишникова, «мастера разгадывать шифры на пяти языках» [53, с. 158].

Всепресветлѣйшая, Державнѣйшая, Великая
Гдыня, Императрица и самодержица Всероссійской

Гдыня Всемилостивѣйшая!

Получа отъ одного
160. 199. 646. 622. 919. 1654. 165.
къ пріятелю моему
900. 1710. 5. 94. 239. 713. 1986. 165. 995. 1000.
французскую рукописную
640. 1769. 64. 1959. 922. 702. 1708. 165. 910.
пѣсню, оглавленную
222. 23. 926. 99. 94. 1110. 201. 51. 126. 141.
следующимъ образомъ:
272. 120. 875. 52. 1550. 669. 669. 196. 146. 929.
1980. 601. 46. 120. 920. 66. 1196. 900. 52. 294.
264. 1669. 999. 210. 126. 902. 129. 560. 790.
696. 162.

Рис. 3. Типичная дешифрованная депеша российского посла. Текст депеши:
«Всепресветлейшая, Державнейшая, Великая Гдыня, Императрица и Самодержица Всерос-
сийская. Гдыня Всемилостивейшая ! Получа от одного изъ пріятелей моихъ французскую
рукописную пѣсню, оглавленную следующимъ образомъ:.....»

κοινη ες επιλογασις 118 πικρυ Γραφ
 Солмса 118 ~~Гелю~~ ~~и Гелю~~ ~~Византизм~~
 118 118

11 11 17 14 12 5 7 12 11 5 9 14 11 17 12 17 6 12 11 12 19 2 12 12 2 2

Την ευχεται της ημερας περιποδην
 θα, προσφως προσαρθωμεν.

24 19 17 11 17 19 5 9 2 1 24 12 6 23 15 2 1 12 2 1 24 12 9 7 24 12

5 24 16 12 14. ^{δεν διαπορευνι} ^{ηδη}
 2 12 14. 2 22 9 12 5 2 24 16 12 14. 3 17 9 17.

2 22 9 11 24 5 2 9 1 24 14 11 24 12 16 9 12 11 12 17 17.
^{κα}

δρα 13 παρ' ους μας να ερωτησωμεν
 τι ην εφ' ους ημερ

13 21 16 12 14. 11 9 2 12 12 3 11 17 12 12 6 12 11 17 12 17 16 20 14

υμας της, η να, η παρ' ους μας

5 7 22 9 12 11 17 12 9 14 9 11 17 6 9 14 12 1 21 12 21 16 12 14

οτι Γραφτα υπο αλλο τε

24 11 22 21 16 12 19 9 5 2 12 19 12 24 11 12 12 14 5 9 12 16 1

ενοιασμεν, η ης αχρον προηγοι,

11 21 9 12 12 4 10 1 24 14 2 12 12 12 15 5 2 22 16 12 11 24 14 9

με το να εμιν ελαβουμεν προ ποτα

16 17 14 12 15 9 5 24 16 12 14 2 1 24 2 24 15 24 5 7 19 16

Γραφτα ην, ελε χαμιναν αποκριση

9 11 17 12 24 5 11 12 10 9 16 20 9 14 9 2 24 10 12 12

Γων προεφαρμεν μας,

20 14 11 21 14 2 1 24 7 12 7 19 16 12 14 21 14 16 9 12

κ' μαλιστα ολα αποδμεν, η η

Рис. 4. Дешифрованная, перлюстрированная депеша прусского посла в Санкт-Петербурге графа Солмса, написанная на греческом языке. Служебная помета актуариуса вверху листа: «Копия съ приложения к писму Графа Солмса к Гону Цегелину в Константинополь къ № 5»

магических способностей. Здесь же заключены немаловажные способы и других авторов. 1624 г.». Эту книгу с автографом автора Эпинус мог видеть еще в университетской библиотеке в Ростове. В своей личной библиотеке он хранил собственный экземпляр.

Наряду с работой в КИД Эпинус продолжал трудиться в Академии и давать уроки великому князю Павлу Петровичу. Эти уроки, а впоследствии лекции по физике, астрономии, анатомии, с различной степенью углубленности в предмет, продолжались до 1779 г., как можно судить по фрагментам лекций, сохранившимся в Павловском дворце-музее. Начальный курс этих лекций по физике и анатомии, адресованных, по-видимому, Марии Федоровне, второй супруге Павла Петровича, которую он также знакомил с основами естествознания, Эпинус в конце 70-х — начале 80-х гг. поместил в единый рукописный том с многочисленными красочными иллюстрациями, озаглавив его «*De la Physique*» [54].

В 1765 г. в Санкт-Петербурге произошло событие, показавшее, что мысль, высказанная восемью годами ранее в давно забытой статье «О пользе, которую учение Физики приносит Економии», отнюдь не пропала втуне. Письмом от 31 октября 1765 г. императрица «всемиловитейше апробовала» создание Вольного экономического общества, «заводителем» которого был И. И. Тауберт. 2 ноября 14 «господ учредителей» по прочтении письма «представлены были ...императрице ...для поднесения благодарения за монаршее ...благоволение», а через неделю, на следующем заседании Ф. Эпинус по рекомендации И. Тауберта, И. Лемана и графа Р. Л. Воронцова был представлен для избрания в члены общества [55, л. 25; 56, л. 212, 214]. Неясно, по какой причине, но членом ВЭО он стал только через год. Темой его вступительной речи была актуальная и сейчас проблема — по современной терминологии — внедрение в практику научных достижений. Этой линии он придерживался и когда оценивал чужие работы, представляемые на награждение медалью ВЭО, и когда писал свое «Разсуждение о средствах, служащих к отвращению повреждения, производимого громовым ударом и молниею, домам и другим строениям» (серебряная медаль ВЭО 1770 г.), и когда обнародовал задачу (1770 г.), обещая от себя в награду золотую медаль в 25 червонных тому пастору, который сам или посредством крестьян своей паствы осушит болота площадью, достаточной для посева двух бочек ржи. Реакция была неожиданной. Воодушевленные пятью пасторами и одним протопопом, мужики Кюменогородского уезда под Выборгом к осени 1772 г. осушили болота для посева 83 бочек ржи [57, л. 51]. Приятно удивленному Эпинусу пришлось дать одну золотую и четыре серебряные медали (создав прецедент множественности наград за решение одной задачи), что и обошлось ему без малого в 72 целковых.

Большую часть 1767 г. Эпинус пробыл в Москве, куда Екатерина II «...изволила предпринять путь ...февраля 7 дня, ... чтобы открыть комиссию о сочинении проэкта нового уложения». Он покинул Петербург 19 февраля, дорога до Москвы обычно занимала десять дней, и уже 3 марта императрица пишет юному директору Академии В. Г. Орлову: «...Уведомясь, что летом 1769 года ...Венера ...будет проходить пред Солнцем, пишу Вам сие письмо, чтоб Вы Академии Наук объявили, что мое желание есть...» — и далее профессионально сформулированное затребование плана подготовки наблюдений с такой концовкой: «...Вы представите мне ответ Академии, и полное ее о всем сем мнение, дабы я могла дать повеления на все, что надобно, не теряя времени» [58, с. 4]. Вне сомнений, проект письма был подготовлен в самой Академии, вручить его мог В. Г. Орлов, но разъяснить смысл письма, объяснить его содержание мог лишь единственный астроном, приближенный к императрице, — Эпинус. И, инициированная таким способом, начала разворачиваться подго-

товка, завершившаяся, как известно [58; 59], триумфом отечественной Академии, венценосная же покровительница наук заслужила восхищение всей Европы.

В подготовке экспедиций, обсуждении программ наблюдения и их результатов Эпинус принимал самое живейшее участие, а в кульминационный момент редкого небесного явления рядом с ним, как и восемь лет назад, была императрица (уже с подростком-сыном) и гораздо более широкий круг наблюдателей. Записи в камер-фурьерском журнале за 22–24 мая 1769 г. и заметки в «Санкт-Петербургских ведомостях» позволяют в деталях представить это красочное зрелище.

Несколько ранее, 1 апреля 1769 г. открытым именным указом императрица дала Эпинусу чин статского советника и легализовала в КИД.

Основное местопребывание Эпинуса в 70-х гг. — это КИД и двор. Есть основания считать его одним из соавторов «Антидота» — в части критики барометрических наблюдений Шаппа. В камер-фурьерских журналах 1772–73 гг. непрерывно мелькает его фамилия, часто (например, 4 июня 1772 г.) в перечне узкого круга лиц, сидящих за одним столом с императрицей. С апреля по октябрь 1773 г. он в Царском Селе и Петергофе. После бракосочетания Павла именным указом от 20 октября 1773 г. Эпинус произведен в действительные статские советники с пансионном 2000 руб. в год «по смерти» сверх жалованья (3000 руб.). По-видимому, к этому времени балов, забав и карнавалов относится записка с автографами Екатерины II и Эпинуса, где последний отвечает на вопрос императрицы (игра в фанты?) об оживлении электричеством мертвых тел [60, л. 1].

28 сентября 1773 г. (за день до венчания Павла) в Петербург приехал Дени Дидро, пробывший в столице до 22 февраля 1774 г. За это время Дидро несколько раз встречался с Эпинусом. Предметом их дискуссий была вечная проблема первотолчка в мироздании, и Дидро пытался логически показать, что движение планет можно объяснить, не прибегая к идее первотолчка, и таким способом аргументировать атеизм [61, л. 113]. Эпинус не принял доводов Дидро (логическое существование или отсутствие Бога доказано быть не может — это вопрос посылки) и публично высмеял его (показав бессмысленность такого обсуждения), выведя формулу, «доказывающую» — Бог есть! Впоследствии обиженный Дидро высказывался, что этот случай не делает Эпинусу чести [62].

С атмосферой трагических событий на Волге и Яике 1773–74 гг. Эпинус познакомился по рассказам своей давней подруги, милой 42-летней женщины, вдовы губернатора Казани Я. Л. фон Брандта, приехавшей в Петербург после снятия блокады Казани полностью разоренной с четырьмя детьми. В девичестве она была известна как Анна фон Крузе (1732–1815). Эпинус был дружен и с братом Анны — знаменитым адмиралом А. И. фон Крузе. Домыслы современников начало пугачевского бунта связывали непосредственно с Анной:

Жена губернатора... узнав об умении Пугачева рассказывать, посылала за ним каждый вечер и не могла уснуть без его рассказов; по ее просьбе с него сняли кандалы и он был переведен из губернской канцелярии в обыкновенный острог. Когда же он бежал из Казани, циркуляр о том губернатора был разослан только четыре недели спустя... (63, с. 134).

Возможно, именно этим объяснялась холодность императрицы в ответ на обращения Анны фон Брандт с просьбой о помощи.

В конце 70-х гг. инициатива в руководстве внешней политикой России начала переходить из рук Н. И. Панина к императрице. Завершившаяся в мае 1779 г. Тешенским миром война за «баварское наследство» поставила перед Россией на первое место острую проблему отношений с Англией, ведущей войну со своими северо-

американскими колониями, а также с воюющими с ней Францией и Испанией. 26 июля 1779 г. императрица пожелала на этот предмет «иметь ...мнение ...членов Коллегии иностранных дел секретной экспедиции...» [64, л. 1–3об.]. Политическая линия России в этом вопросе имела серьезнейшее значение для ее союзников по «Северной Системе», в частности, для защищенности торгового мореплавания, терроризированного английскими каперами. Пятого августа 1779 г. «Члены Коллегии» отвечали императрице, что «...общим и согласным их заключением» к противоборствующим сторонам «...приличествует России сохранять во всем равное и всячески беспристрастное поведение...». «Мнение» подписали все четыре члена секретной экспедиции: канцлер Н. И. Панин, вице-канцлер И. А. Остерман и оба Петра Бакунины. Как показали дальнейшие события, Россия повела себя отнюдь не «беспристрастно», и всего через пять месяцев, 27 февраля 1780 г., была подписана знаменитая «Декларация о вооруженном нейтралитете». Декларация, о которой нелишне упомянуть и в наше время [65], была и остается предметом исследований отечественных, европейских и американских историков (и высказываний американских президентов) [66, с. 37–51]. И до сих пор дискутируется авторство политического замысла Декларации и ее текстуального оформления, чему посвящены многочисленнейшие публикации уже с первой четверти прошлого века.

Среди обсуждавшихся сочетаний фигурантов выделим пару: замысел — Екатерины II, текст — Эпинусу.

Известны недокументированные высказывания:

согласно с этими идеями (вооруженного нейтралитета) она (Екатерина II) поручила прославленному математику Эпинусу составить план (67, с. 78)

...в 1780 году она (Екатерина II) поручила ему (Эпинусу) составить план вооруженного нейтралитета против Англии, окончательно отредактированный Бакуниным (68, с. 9).

Их достоверность можно обосновать следующими цитатами из найденных документов:

...Вашему ...Величеству принадлежит тут (в идее вооруженного нейтралитета)...как виновнице всего будущего добра, вся честь, вся слава и первое место... (канцлер Н. И. Панин — Екатерине II, 23 мая 1780 г., [69, л. 86]);

...граф Кобенцль [посол Австрии. — В. Н.] вручил приложенную при сем бумагу содержащую размышления о праве нейтральных народов по торговле и мореплаванию, Ея Величество...повелеть мне соизволила препроводить онуюс тем чтоб Вы благоволили отдать оную Эпинусу для сочинения с нашей стороны таковых же размышлений, и точного означения упомянутых прав, в чем оныя разумеемы быть должныствуют (А. А. Безбородко — вице-канцлеру И. А. Остерману, 21 июня 1782 г., [70, л. 355]).

Отсутствие пространных разъяснений в документе свидетельствует о полной уверенности императрицы в информированности Эпинуса о деталях этой дипломатической акции. Мы же отметим признание руководителями страны его профессионализма в международно-правовых вопросах, высказав при этом сожаление, что сам этот документ, подготовленный Эпинусом, до сих пор не найден.

Осенью 1780 г. императрица предложила Эпинусу подготовить план введения в России государственной системы народного просвещения. Это предложение подвело итог длительной подготовительной работе Екатерины II и Эпинуса, обме-

Возврати Джузеппе розаграфныя письма Джузеппе
 (они въ рукописи) и я благодарю Вас за то.

Ich erfülle mein am 30 November, zweifelhaft, und am 3 December, gewis gegebenes Versprechen, und lege Ihre Kayserlichen Majestät die 4 neuesten Depechen der Sterren. St: Priest und Verac für Augen. Diese umgekehrte Ordnung habe ich gewählt, weil natürlich Schriften dieser Art desto mehr Aufmerksamkeit verdienen, je neuer sie sind. Die übrigen sind noch nicht ausgearbeitet.

Ich habe nie so unmittelbar unter Ihrer Kayf. Majt Augen gearbeitet, als jetzt, und daher können Allerhöchst Deroselben manche Umstände, dieses, seiner Natur nach von allen gewöhnlichen ganz unterschiedenen Geschäftes, unbekannt geblieben seyn, und die beständige Ungewisheit mit der ich rede, so wie der bisweilen sehr lange Verzug, befremdend scheinen. Die Ursachen sind folgende:

Diese Arbeit erfordert,

1) das Talent zu muthmassen,

Hieraus folgt, daß bey weitem, nicht alle Tage und Stunden brauchbar sind, sondern nur diejenigen, wo man, wie man sagt, dazu aufgelegt und disponirt ist. Wollte man, wenn dieses fehlet (und wie leicht kann es fehlen?) etwas erzwingen, so würde man ohne Erfolg arbeiten, den Muth verlieren, und einen Ecce! fassen; denn wäre aber alle Hoffnung weiter etwas auszurichten verlohren.

2) Ein sehr angestrongtes Nachdenken,

hat man also, nach den Umständen, 2, 3, höchstens 4 Stunden
 verte

ну мыслями, который шел, как свидетельствуют документы, во всяком случае с 1764 г. Этот план, переведенный с немецкого на русский и французский языки и широко обсуждавшийся в столице, Эпинус представил императрице на первой неделе марта 1781 г. Сохранились записи их беседы, сделанные Екатериной II [71, л. 1–9]. В этих записях даны наброски всех впоследствии развернутых планов по перенесению в Россию австрийской школьной системы, включая структуру школ, поиски учителей, приглашение православных педагогов из Австрии («...Писать к князю Голицину чтоб старался нормальных школь учителей достать нашего закона и оных просил у самого цесаря...») и создание школьной комиссии (первоначальный состав — фельдмаршал Голицын, тайный советник Мелиссино, Эпинус). Кончатся записи фразой: «...а вот тое все что с Эпинусом сложили». Беседа знаменовала начало практических организационных работ, завершившихся созданием «Комиссии об учреждении народных училищ» (В. П. Завадовский, Ф. У. Т. Эпинус, П. И. Пастухов, первое заседание 13 сентября 1782 г.). Одновременно оказывалось давление на общественное сознание (премьера «Недоросля» 24 сентября 1782 г.). При непосредственном участии Комиссии (в несколько расширенном составе) Е. Р. Дашкова была поставлена во главе Академии наук. Комиссии же был поручен надзор за делами Московского университета, когда усилиями И. И. Шувалова началось возведение его зданий на Моховой. «Упорным рачением» Комиссии к 1791 г. были созданы школы во всех губерниях и «земле донских казаков» —

Рис. 5. В верхней части рисунка — резолюция Екатерины II, наложенная на донесения Эпинуса и адресованная, по-видимому, А. А. Безбородко. Текст автографа: «возврати Эпинусу розданные ему Бумаги ему в них нужды для продолжение работ». Ниже — автограф сопроводительной записки Эпинуса к дешифрованным депешам французского посла:

Я выполняю обещание, которое, с сомнением, дал 30 ноября, и, уверенно, 3 декабря и представляю Вашему Императорскому Величеству последние четыре депеши господ Сант-Приста и Верака. Обратный порядок я выбрал потому, что пиесы заслуживают, конечно, тем большего внимания, чем они новее. Остальные еще не проработаны. Я еще никогда не работал столь непосредственно пред лицом В. И. В. как ныне и потому Вашей Высочайшей особе иные обстоятельства этого труда, отличающегося по своей природе от обычных дел, могут стать непонятными. Покажутся необъяснимыми постоянная неуверенность, с которой я говорю, и, порой, очень длительная задержка. Причины этого следующие. Эта работа требует. А) Вдохновения на разгадку. Из этого следует, что далеко не все дни и часы являются таковыми, а лишь те, когда, как говорят, ты настроен и воодушевлен. Если ты хочешь в отсутствие такого настроения (а как часто оно отсутствует!) насильно чего-нибудь добиться, то работаешь безуспешно, теряешь уверенность в себе и приобретаешь отвращение к делу. И тогда всякая надежда хоть чего-нибудь достичь оказывается тщетной. Б) Очень напряженной работы мысли. И если ты плодотворно, смотря по обстоятельствам, использовал два, три, максимум четыре часа из двадцати четырех — остальная часть дня потеряна. Силы ума исчерпаны, его острота притупилась, и человек не способен ни к этой, ни к какой иной работе. Причины того, что я уже продолжительное время работаю не менее чем обычно, но имею небольшой успех, я позволю себе объяснить В. И. В. после того, как завершу работу, которая сейчас у меня под рукой. 11 декабря 1782 года.

Екатерине II был известен почерк Эпинуса и он, не подписывая своих записок, лишь аккуратно ставил даты.

Россия встала в строй держав с государственной системой просвещения. Эта система, творчески развитая со временем, и сегодня, по мнению многих, остается лучшей в мире. Эпинус пробыл в составе Комиссии до своего ухода с государственной службы в 1797 г.

После фактического отстранения Н. И. Панина от руководства КИД полученную информацию Эпинус пересылал непосредственно императрице. На рис. 5 показан образец сопроводительной записки дешифрованных депеш, адресованной Екатерине II, и чрезвычайно редкое в истории криптологии XVIII в. высказывание криптографа о собственном психическом состоянии при обработке неизвестных шифрсистем.

22 ноября 1782 г. государыня пожаловала Эпинуса кавалером ордена Святой Анны с бриллиантами, одного из четырех высших орденов России, однако орденский знак он получил только 6 августа 1783 г. В связи с этим событием приведем единственное известное описание внешности и характера Эпинуса, данное современником:

У нас в России жил один старик... Эпинус, прикомандированный сначала к делу воспитания... Павла, а затем к департаменту иностранных дел, где ему поручалась работа с шифрами. Под очень простою внешностью это был умный человек, отличный математик и физик, настоящий философ и величайший любитель ходить пешком. Екатерина II его очень ценила и воспользовалась случаем при учреждении учительских семинарий, чему он много содействовал, чтобы наградить его орденом Св. Анны. Принося императрице свою благодарность Эпинус сказал: «Я почтительнейше благодарю Ваше Величество за то, что Вы на остаток моей жизни предохранили меня от палочных ударов». Он всегда возмущался безнаказанностью, которая приобреталась в России орденами, но с этого дня он всегда носил свой орден на старом сюртуке коричневаго цвета, в котором он совершал свои экскурсии (72, с. 111).

В 1781 и 1784 гг. Эпинус опубликовал две свои последние крупные научные работы о вулканах на Луне и трансфокаторном телескопическом микроскопе, детально проанализированные в печати, и написал оставшееся в черновике исследование о воздухоплавании, в котором развивал идею управляемого воздушного шара. Укажем, что расширенное исследование истории микроскопа Эпинуса дает представление о его дружеских контактах с Ф. Ц. де Лагарпом, воспитателем Александра I и будущим национальным героем Швейцарии, и Жильбером Роммом, воспитателем юного графа Строганова и будущим монтаньяром — героем французской революции, заколовшим себя кинжалом перед отправкой на гильотину в период термидора.

Мы не знаем общественных воззрений Эпинуса, но о том, что они не были ординарны для окружения императрицы, свидетельствуют два факта.

Во-первых, письмо Б. Франклину (они состояли в эпизодической переписке с 1760 г.) с приветствием победы в освободительной борьбе североамериканских провинций, события, «результаты которого будут распространяться на протяжении веков на весь род человеческий» [73, с. 65]. Известно высказывание императрицы, что «...Франклин ...бунтовщик хуже Пугачева...». И уж Эпинусу ли было не знать о тотальной перлюстрации. Тогда же, в 1783 г., в библиотеке Эпинуса (о ней позже) появилась первая американская конституция.

Во-вторых, причастность Эпинуса к появлению в европейской прессе первого сообщения об А. Н. Радищеве и его книге [74, с. 168].

Любопытна характеристика Эпинуса, данная ему противной стороной (а потому объективная), профессиональным дипломатом и разведчиком, послом (1779–1785 гг.) Пруссии в Санкт-Петербурге И. Е. фон Герцем:

...Эпинус..., занимающийся теперь дешифровкой копий перехватываемых депеш всех иностранных послов...Он живет 28 лет в России, которую он глубоко и внимательно изучил, он проницателен, беспристрастен...мало кто так хорошо знает Россию и может так верно о ней судить...При всех условиях он всегда остается человеком, дружба с которым будет интересна, и эту дружбу нужно поддерживать... (75, с. 59, 60).

Иностранные послы, в первую очередь английский, французский и прусский, располагали весьма действенной агентурой при дворе и в государственном аппарате. Не затрагивая интригующих страниц противоборства разведок (и отношения к ним императрицы), укажем, что в программу допросов выявленных агентов обязательно входили вопросы о шифрах и их ключах.

В середине 80-х гг. КИД, по-видимому, по настоянию Эпинуса, начала искать ему замену, но еще в 1788 г. такой человек не был найден. Эпинус в это время отдалается от «большого двора» и все более пребывает в «малом». Как писал И. Е. Герц: «Эпинус исключительно привязан к великому князю, который, в свою очередь, полностью ему доверяет». Есть свидетельства дружеских отношений Эпинуса и с великой княгиней. И, конечно, только Эпинус мог составить шифр и научить пользоваться им эту супружескую пару в личной переписке при отъезде Павла в Финляндию в период войны со Швецией (1788–1790 гг.). Этот шифр [76, л. 1–4] состоял из набора нескольких десятков банальных фраз, несущих условленный смысл, и семнадцать из них характеризовали оттенки состояния здоровья императрицы.

К 1790 г. относится последняя известная научная публикация Эпинуса [3, р. 61]. По своей сути это воспоминание о когда-то поставленных экспериментах по электричеству.

Начало 90-х гг. По меркам XVIII в. Эпинус уже глубокий старик. Он все еще номинально возглавляет шифровальную службу, но приблизительно с 1792 г. основную тяжесть работы несет Фридрих Кох, с 1773 г., в бытность свою при Венском дворе, оказывавший услуги русской дипломатии, впоследствии перешедший на русскую службу и, после испытания на некоторых второстепенных дипломатических поручениях, примерно с 1783 г. работавший под началом Эпинуса.

Выполнение Эпинусом последнего поручения Академии следует датировать концом апреля 1794 г., когда он передал С. Котельникову отзыв на конкурсную работу «Опыт решения географико-магнетической задачи», представленную Х. Г. Кратценштейном.

6 ноября 1796 г. скончалась Екатерина II, вновь венчанная со своим покойным супругом и погребенная вместе с ним 5 декабря. А через день в «кавалерской комнате, за кавалергардами» Зимнего дворца Эпинус припадает к руке четвертого в своей жизни российского самодержца (но, несомненно, они встречались и в течение предыдущих траурных недель).

Новый император внимателен к нуждам своего престарелого учителя. В день коронации Павла I Эпинусу пожалован чин тайного советника. Он частый гость во дворце, камер-фурьерский журнал неоднократно отмечает его присутствие в Петергофе и Гатчине, где он располагается за одним столом с нынешней и будущей императорской четой. 20 сентября 1797 г., в день рождения императора Эпинус находился рядом с ним. Но, как отмечал современник, бывший при дворе, «...старика Эпинусу, наставнику Павла, угрожает участь Сенеки и Бурра...», т. е. или подвергнуться публичной опале, или потакать всем сумасбродствам «воспитанника».

Эпинус подал прошение об отставке, и 14 декабря 1797 г. статс-секретарь Д. П. Трошинский зачитывает императору: «Тайный советник Эпинус, в глубокой старости подвержен будучи многим болезненным припадкам, повергается к сто-

пам монаршим и просит о всемилостивейшем увольнении его от всех дел. Себя и жребий свой предает беспредельному милосердию Вашего Величества» [77, л. 239]. На документе карандашная помета «со всем содержимым», несомненно, передающая слова Павла I. На следующий день был дан указ кабинету, далее — Сенату, и 31 декабря 1797 г. Эпинус, «уволенный от всех дел», которому «...повелено ...производить как жалование, так и прочее получаемое им содержание...» (5000 рублей в год), завершил свою карьеру.

«Многие болезненные припадки», или эпизодические приступы психических заболеваний, были достаточно типичны для людей, десятилетиями занимавшихся дешифровкой перлюстрации (напомним судьбу Х. Гольдбаха, предшественника Эпинуса, или Ф. Коха, его восприемника). Длительное интеллектуальное напряжение не проходит безнаказанно для человеческого мозга.

Отъезд из Петербурга. Кончина

Остаток жизненного пути Эпинус — уже немощный (хотя и обеспеченный) старик — прожил, опираясь на поддержку преданной ему женщины, Анны фон Брандт.

Еще в 1789 г. после долгих просьб она получила в аренду большую часть мызы Нейкирумпекойль (*Neu-Kirumpach-Koikull*, сейчас, возможно, Киремпе вблизи Выру) церковного прихода Пыльве в Дерптском уезде Лифляндской губернии.

В январе 1797 г. Павел I отдал ей эту мызу в аренду целиком. Мызе принадлежало восемь деревень и около полутора тысяч работников мужского и женского пола. Мыза и была основным источником доходов Анны фон Брандт. И она решила переехать в Лифляндию, поближе к своему хозяйству. В Дерпте 10 июня 1798 г. она купила дом, потребовав его освобождения в течение восьми дней и заплатив за него половину наличными, а половину векселем. Этот дом, старейший в Тарту, сохранился и поныне — так же, как и дом, в котором родился Эпинус, он стал объектом исторического исследования [78]*.

Этим же летом она привезла в город и на мызу Эпинуса (сохранилось сообщение, что, возвращаясь в Петербург, он был в Дерпте 13 или 14 августа 1798 г. [79]), убеждая его переехать в Лифляндию. В Дерпте в это время было около 3,5 тыс. жителей, и крытые тесом избы крестьян находились в нескольких сотнях метров от ратуши. Нравы, кругозор и интеллектуальный уровень общества соответствовали облику города.

Об этой поездке Эпинуса сохранилось следующее свидетельство директора Академии наук барона Николаи в письме к жене в октябре 1798 г.:

...Я еще Вам не сказал, что я думаю, что несчастный Эпинус потерял рассудок. Он находится в бешенстве, прежде всего против Брандт. Вы знаете, что она хочет устроиться в Дерпте. Он этого не желает. Спор по такому поводу стал причиной, из-за которой началась его болезнь. В настоящее время он успокоился, но очень подавлен. В конце концов Симсон [врач. — В. Н.] весьма уверенно высказался, что это состояние может длиться очень долго... (80, л. 227).

В марте 1799 г. Аш писал из Санкт-Петербурга в Геттинген:

...Эпинус, находящийся в преклонном возрасте, к сожалению, пребывает в глубокой депрессии и постоянно опасается, что его отправят в сумасшедший дом. Плачевно состояние, когда осознаешь свое несчастье... (81, бл. 137).

* Автор искренне признателен Эльзе Оттовне Куду за сообщения о годах пребывания Эпинуса в Лифляндии.

В минуты просветления Эпинусу предстояло решить судьбу его библиотеки. Он начал собирать книги с 17 лет и тратил на них заметную часть своего жалованья. В библиотеке были собраны как прижизненные издания Коперника, Тихо Браге, Кеплера, так и масса диссертаций, иллюстрирующих «научный фон» XVII–XVIII вв. В библиотеке находились книги с автографами Б. Франклина и других известных ученых-современников. В ней же сохранился один из двух имеющихся в России экземпляров конволютов с трудами Ломоносова. Эпинус оставил библиотеку Академии наук [82], хотя не исключено, что она была передана А. Брандт после его смерти. Поскольку некоторые малотиражные издания, связанные с родословной Эпинуса, оказались в библиотеке Тартуского университета, допустимо предположить, что некоторую часть библиотеки Эпинус захватил с собой и в Лифляндию.

В Дерпт Эпинуса привезли осенью 1799 г. (в городской газете появились объявления на адрес его дома, приглашающие компаньонку для чтения по-немецки вслух и экономку для ведения хозяйства попеременно в городе и деревне). Людвиг Шлецер, многим обязанный Эпинусу в период своего пребывания в Санкт-Петербурге, в 1800 г. имел известие о тяжелом психическом заболевании Эпинуса и с горечью писал, что «он совершенно умопомешанный».

13 августа 1802 г. в приложении к городской газете «*Dorptsche Zeitung*» появилось траурное извещение:

10 августа здесь, в Дерпте ко всеобщему прискорбию его знавших, в возрасте 78 лет скончался его высокопревосходительство, тайный советник и кавалер достойнейший и гуманнейший Франц Ульрих фон Епинус. Он закончил свою жизнь в доме и под преданным попечением своей подруги в течение 47 лет госпожи генерал-аншефши фон Брандт, урожденной фон Крузе. Все его друзья и знакомые, которых госпожа генеральша фон Брандт настоящим извещает, будут хранить память о нем (83).

Тело Эпинуса было предано земле 16 августа 1802 г. на кладбище церкви Св. Иоанна (Старо-Яниском кладбище). Сохранившиеся документы позволяют восстановить детали этой печальной церемонии, включая стоимость ритуальных услуг. Он был захоронен в усыпальнице графов Штакельбергов, где нашла упокоение и дочь курляндского герцога Э. Бирона баронесса Е. Черкасова. Распорядителем на похоронах был Г. Ф. Паррот, будущий академик Санкт-Петербургской академии наук, который и произносил прощальную надгробную речь.

Друг Эпинуса, академик Крафт 25 августа 1802 г. объявил на заседании Конференции Санкт-Петербургской академии наук о смерти старейшего из ее членов...

Ни архива Эпинуса, ни его портрета до сих пор не найдено.

Литература*

1. Deutscher Biographischer Index, verl. K.G. Saur, München, London, New York, Oxford, Paris, 1986. Vol. 1.
2. Копелевич Ю. Х. Переписка Леонарда Эйлера и Тобиаса Майера // Историко-астрономические исследования. Вып. 5. М., 1959. С. 271–444.
3. Home R. W. Aepinus's essay on the theory of Electricity and Magnetism. Princeton Univ. Press. Princeton. N.-J, 1979.

* Принятые обозначения: СПбФ АРАН — Санкт-Петербургский филиал Архива РАН; АВПРИ — Архив внешней политики Российской Империи МИД РФ; АДА РФ — Архив древних актов РФ; РГВИА — Российский государственный военно-исторический архив; РГИА — Российский государственный исторический архив.

4. *Winter E.* Die Registers der Berliner Akademie der Wissenschaften 1746–1766. Berlin. Akad. Verl. 1957.
5. Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften in Briefwechsel Leonard Euler. Berlin. Akad. Verl. 1976. Bd. 3. Tl. 1.
6. СПбФ АРАН. Ф. 21. Оп. 3. Д. 309/6.
7. СПбФ АРАН. Ф. 21. Оп. 1. Д. 26.
8. *Новик В. К.* История пирозлектричества // История и методология естественных наук. Вып. 30: «Физика». М., 1983. С. 145–162.
9. Leonard Euler und Christian Goldbach, Briefwechsel 1729–1764. Berlin. Akad. Verl. 1965.
10. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 221.
11. СПбФ АРАН. Разряд V. Оп. 3–7. Д. 1.
12. *Биллярский П. С.* Материалы для биографии Ломоносова. СПб., 1865.
13. Протоколы заседаний Конференции Императорской Академии наук с 1725 по 1803 год. Т. 2. СПб., 1899.
14. *Этинус Ф. У. Т.* Теория электричества и магнетизма. Сер. «Классики науки». Л., 1951.
15. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 235.
16. АДА РФ. Ф. 181. Оп. 16. Д. 1384.
17. *Koppe J. C.* Jetztlebendes Gelehrtes Mecklenburg. Rostock und Leipzig. 1783–1784. St. 1.
18. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 244.
19. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 250.
20. АДА РФ. Ф. 199. Портфель N 360. Д. 1.
21. *Райков Б. Е.* Очерки по истории гелиоцентрического мировоззрения в России. М.-Л., 1947.
22. РГВИА. Ф. 314. Оп. 1. Д. 3071.
23. РГВИА. Ф. 314. Оп. 1. Д. 3106.
24. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 809.
25. АВПРИ. Ф. «Внутренние коллежские дела» (ВКД). Раздел: Академия наук. Оп. 2/1. Д. 6.
26. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 1597.
27. *Ломоносов М. В.* Полн. собр. соч.: В 11 т. М.-Л., 1950–1983.
28. *Румовский С.* Изъяснение наблюдений по случаю явления Венеры в Солнце, в Селенгинске учиненных, читанное в публичном собрании Императорской Академии наук сентября 23 дня 1762 года. СПб., 1762.
29. АДА РФ. Ф. 1274. Оп. 1. Д. 136.
30. АВПРИ. Ф. ВКД. Оп. 2/6. Д. 7172.
31. СПбФ АРАН. Разряд V. Оп. 3–7. Д. 15.
32. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 265.
33. РГВИА. Ф. 314. Оп. 1. Д. 3177.
34. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 473.
35. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 285.
36. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 274.
37. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 282.
38. СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 1. Д. 2240.
39. АДА РФ. Ф. 5. Оп. 2м. Д. 88.
40. АВПРИ. Ф. ВКД. Оп. 2/6. Д. 7166.
41. *Соболева Т. А.* Тайнопись в истории России. М., 1994.
42. *Подъяпольская Е. П.* Шифрованная переписка в России в первой четверти XVIII века // Проблемы источниковедения. Т. 8. М., 1959. С. 314–342.
43. *Kahn D.* The codebreakers. The story of Secret Writing. The Macmillan Co. N.Y., 1968. P. 614–671, 1076–1086.
44. *Юшкевич А. П., Копелевич Ю. Х.* Христиан Гольдбах. М., 1983.
45. АДА РФ. Ф. 1261. Оп. 3. Д. 1129.
46. АВПРИ. Ф. «Секретнейшие дела» (СД). Оп. 173/1. Д. 1.
47. АВПРИ. Ф. СД. Оп. 173/1. Д. 4.

48. Переписка великой княгини Екатерины Алексеевны и английского посла сэра Ч. Г. Уилльямса, 1756 и 1757 г. М., 1909.
49. АВПРИ. Ф. СД. Оп. 6/2. Д. 11.
50. АВПРИ. Ф. 19 («Цифирные азбуки, шифры»). Оп. 19/2.
51. СПбФ АРАН. Разряд V. Оп. 3–7. Д. 32.
52. АВПРИ. Ф. СД. Оп. 6/2. Д. 17.
53. Набоков В. Другие берега // Дружба народов. 1988. № 5.
54. АДА РФ. Ф. 181. Оп. 16. Д. 1453.
55. РГИА. Ф. 91. Оп. 1. Д. 1.
56. РГИА. Ф. 91. Оп. 1. Д. 376.
57. РГИА. Ф. 91. Оп. 1. Д. 10.
58. Румовский С. Наблюдения явления Венеры в Солнце, в Российской империи в 1769 году учиненные с историческим предъуведомлением, сочиненным Семеном Румовским, Академии Наук Членом. СПб., 1771.
59. Мейер Х. Изъяснение прохождения Венеры по Солнцу, бывшему мая 23 дня 1769 года. Подлинник на латинском языке сочинения курфальцскаго астронома Христиана Мейера. СПб., 1771.
60. АДА РФ. Ф. 10. Оп. 2. Д. 98.
61. АДА РФ. Ф. 17. Оп. 1. Д. 188.
62. Dulac G. Diderot et deux académiciens de Petersbourg // Europa. Mai 1984. № 661. P. 84–93.
63. Сочинения Державина с объяснительными примечаниями Я. Грота. Т. 8. СПб., 1880.
64. АДА РФ. Ф. 1274. Оп. 1. Д. 131.
65. Антекер Г. История американского народа. Ч. II. М., 1962.
66. Болховитинов Н. Н. Россия и война США за независимость (1775–1783). М., 1976.
67. Castera J. Histoire de Catherine II, impératrice de Russie. Т. 3. Paris, 1798.
68. Толстой Д. А. Городския училища в царствование императрицы Екатерины II // Записки Имп. АН. 1886. Т. 54. Приложение.
69. АВПРИ. Ф. «Секретные мнения КИД». Оп. 5/1. Д. 58.
70. АВПРИ. Ф. ВКД. Оп. 6/2. Д. 7188.
71. АДА РФ. Ф. 10. Оп. 1. Д. 434.
72. Головкин Ф. Двор и царствование Павла I. Портреты, воспоминания и анекдоты. М., 1912.
73. Болховитинов Н. Н. 1783 год. Петербург — Филадельфия // Наука и жизнь. 1976. № 7.
74. Raab H. Die Universität Greifswald und die Begegnung der deutschen und russischen Kultur im 18 Jahrhundert // Quellen und Studien zur Geschichte Osteuropas. Bd. 1. Berlin, 1958.
75. von Goertz J. E. Mémoire sur la Russie // Veröffentlichungen des Osteuropa. B. 34. Wiesbaden, 1969.
76. АДА РФ. Ф. 1. Оп. . Д. 74.
77. АДА РФ. Ф. 1239. Оп. 3. Д. 65548.
78. Иломес Т., Куду Э. Химический кабинет и лаборатория Тартуского университета в начале XIX века // Вопросы истории Тартуского университета. Вып. 5. Тарту, 1977. С. 159–184.
79. Dorptsche Zeitung, Beylage. № 65. 15.8. 1798.
80. АВПРИ. Ф. «Секретнейшие дела (перлюстрация)». Оп. 6/2. Д. 3.
81. Университетская библиотека г. Геттинген. Отдел рукописей. Шифр ASCH: 2(1793199).
82. Хотеев П. И. Библиотека петербургского академика Ф. У. Т. Эпинуса // Книга и ее распространение в России в XVI–XVIII вв. Л., 1985. С. 92–99.
83. Dorptsche Zeitung, Beylage. № 65. 13.8. 1802.