

# ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ: ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

## РОЛЬ ТЕРМИНОВ-ЭПОНИМОВ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ (на материале немецкого языка)

Е.М. Какзанова

Факультет гуманитарных и социальных наук  
Российский университет дружбы народов  
*ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198*

Исследуются термины-эпонимы в немецком математическом дискурсе. Используемый в статье метод интернет-опроса позволил сделать вывод о когнитивно-коммуникативной значимости терминов-эпонимов, а также предположить, что термины-эпонимы являются прецедентными текстами для научно-математического дискурса.

**Ключевые слова:** термины-эпонимы, математический дискурс, Интернет, информанты, прецедентные тексты.

Анализ немецких научных математических текстов показал, что абсолютно в каждом тексте, будь то статья, монография или диссертация, встречается большое количество терминов с ономастическим компонентом, или терминов-эпонимов. Эпоним — это термин, который образуется в результате участия имени собственного в формировании математического понятия. Термин-эпоним, безусловно, можно отнести к когнитивным категориям, так как он влияет на познание мира в свете истории науки. М. Шелер утверждает, что человек способен сделать объектом своего познания все, в том числе и самого себя [5. С. 60].

Учитывая частотность появления терминов с ономастическим компонентом в немецких математических текстах и неразработанность критериев введения данных терминов в математических словарях, мы решили составить принципиально новый энциклопедический словарь математических терминов-эпонимов на основании проанализированной научной математической литературы на немецком языке.

Основные трудности, с которыми пришлось столкнуться при составлении словаря, касались энциклопедической части работы и сводились к следующему. Часто в математических источниках, а также в Интернете указывались разные годы

жизни ученых. Так, в разных математических трудах мы обнаружили шесть разных дат жизни древнегреческого математика и астронома Аполлония Пергского — 262—190 до н.э., 250—170 до н.э., 260—190 до н.э., 245—190 до н.э., 260—170 до н.э. и 262—200 до н.э. Наше желание включить в словарь сведения из Большой советской энциклопедии (БСЭ) как наиболее достоверного источника не увенчалось успехом, поскольку там было указано, что Аполлоний Пергский жил в III в. до н.э. Мы включили в словарь даты жизни ученого 262—190 до н.э., поскольку именно эти данные указаны в большой немецкой энциклопедии Meyers Großes Universallexikon и в американской энциклопедии Encyclopedia Americana. Различные математические источники указывают три разные даты жизни английского математика Генри Бригга — 1561—1631 гг., 1561—1630 гг. и 1556—1630 гг. Мы включили в наш словарь годы жизни 1561—1630 гг., поскольку именно они отражены в Большой советской энциклопедии. Год рождения советского математика Николая Николаевича Лузина по разным источникам имеет два варианта — 1886 г. и 1883 г. Мы доверились БСЭ и включили в наш словарь указанные в ней годы жизни — 1883—1950 гг. В отличие от математических источников, указывающих, что немецкий математик Георг Фридрих Бернхард Риман родился в 1825 г., в наш словарь вошел год рождения также из БСЭ — 1826. Согласно математическим источникам голландский астроном и математик Виллеброрд Снелл родился в 1591 г. По данным БСЭ он родился в 1580 г., что и нашло отражение в нашем энциклопедическом словаре. В соответствии с некоторыми математическими источниками советский математик Вячеслав Васильевич Степанов умер в 1956 г. По данным БСЭ он умер в 1950 г. Именно эту дату мы включили в наш словарь. Серьезные разночтения существуют в отношении года рождения и года смерти французского математика Жирара Дезарга — 1593—1661 гг., 1591—1661 гг. и 1593—1662 гг. При этом БСЭ указывает две первые даты. Но в данной ситуации мы решили придерживаться сведений из французского энциклопедического словаря Робера, который приводит последнюю дату. Разные математические источники утверждают, что годы жизни древнегреческого математика и астронома Фалеса Милетского либо 624—548 гг. до н.э., либо 625—547 гг. до н.э., либо около 625 г. до н.э. — около 545 г. до н.э. В нашей работе отражены годы жизни Фалеса Милетского по Словарю античности — 624—546 гг. Расхождения существуют в отношении года смерти французского математика Виктора Понселе — 1840 или 1867 г. В наш словарь вошли годы жизни из французского энциклопедического словаря Робера — 1788—1867 гг. Годы жизни древнегреческого математика Менелая из Александрии до сих пор точно не установлены. Математические источники утверждают, что он родился около 100 года н.э. Большая советская энциклопедия говорит о I веке н.э. В наш словарь вошла более точная дата из Словаря античности — родился около 49 года н.э. Также не установлены годы жизни древнегреческого математика Паппа из Александрии. Считается, что он родился либо в 300 г., либо около 320 г. н.э. Придерживаясь даты в Словаре античности, мы включили в нашу работу 320 год. Существуют расхождения относительно года смерти русского математика и механика Пафнутия Львовича Чебышёва — 1844 или 1894 г. В данной ситуации мы руководствовались сведениями из энциклопедического словаря

«Гранат». Точные годы жизни древнегреческого ученого Клавдия Птолемея неизвестны. Варианты, которые нам удалось найти в разных источниках, следующие: 85—165 н.э., после 90 — после 160 н.э., 90—168 н.э., после 83 — после 161 н.э. БСЭ указывает просто II в. н.э. Мы включили в наш словарь данные из Словаря античности — после 83 — после 161 н.э. Большие расхождения имеются относительно года рождения итальянского астролога, врача и математика Чекко д' Асколи — 1250, 1257 и 1269 г. За основу мы взяли его годы жизни согласно итальянской энциклопедии — 1269—1327 гг. Разные источники указывают совершенно разные годы жизни итальянского математика Леонардо Фибоначчи — 1180—1240 гг., 1170—1250 гг., 1180—1250 гг., 1170—1240 гг., 1175—1240 гг. Мы решили включить в наш словарь сведения из последнего издания американской энциклопедии — 1170—1240 гг.

Иногда авторы математических текстов и даже авторы математических словарей искажали фамилии ученых в термине-эпониме. Так, фамилия итальянского математика Алессандро Фаедо была написана Fajedo вместо Faedo, математик Енжабек превратился в Ерабека, Кальдерон — в Гальдерона, Клебш — в Глебша, Черников — в Герникова, Фубини — в Тубини, и найти какую-либо информацию о них по искаженным данным оказалось крайне трудным делом. Но и при правильно написанной фамилии заполнить данными энциклопедическую часть словаря (общее количество ученых 1317) было нелегко. Особую трудность представляли собой авторы современных именных терминов, появившихся после 80-х гг. XX в. Получить какую-либо информацию об этих ученых можно было только в Интернете. С помощью разных поисковых систем на первом этапе мы вводили термин-эпоним на разных языках. Потом сортировали сайты по тематическому принципу, оставляя релевантную для математики информацию. При удачном стечении обстоятельств находили инициалы предполагаемого автора. На втором этапе вводили фамилию с инициалами, также на разных языках. Из огромного количества сайтов мы отбрасывали информацию о спортсменах, артистах и бизнесменах, оставляя сайты, имеющие отношение к ученым. Как правило, с этими учеными можно было вступить в контакт, воспользовавшись их электронными адресами. На данном этапе мы составили письмо на английском, немецком и русском языках, в котором представлялись, кратко информировали о работе над энциклопедическим словарем и сообщали о включении в словарь именного термина с фамилией данного ученого. Мы просили подтвердить, имеет ли указанный нами термин отношение к лицу, к которому мы обращаемся, и если да, то запрашивали дополнительную информацию для энциклопедической части нашего словаря (год и место рождения автора). Мы надеялись, что если адресат сам не является автором термина, то, возможно, автором термина является его родственник, о чем он и сообщит.

За шесть месяцев нами было отправлено 109 писем. На 53 из них были получены ответы. Таким образом, можно сделать первый вывод, что 50% математиков готовы вступать в контакт с внешним миром.

Процессы получения, обработки, фиксации и хранения информации, отражающие познавательные процессы, выводят нас на современный уровень исследо-

вания с позиций когнитивной лингвистики. Мы можем говорить о синтезе когнитивного и коммуникативного аспектов, поскольку создание и хранение информации осуществляются по законам когнитивной лингвистики, а ее передача — по законам коммуникации. В сущности, любой акт коммуникации — это речевое действие с целью воздействия говорящего на слушающего. Для реализации основных задач воздействия были применены, в частности, объяснение и просьба.

Все полученные ответы респондентов можно разделить на две большие категории — положительные (в общей сложности 35) и отрицательные (в общей сложности 18). 10 отрицательных ответов звучали приблизительно одинаково и сводились к тому, что адресат не только не является автором искомого термина, но и никогда не слышал о данном математическом понятии. Так, математик С. Кристенсен никогда не слышал термина «метод Кристенсена» (Kristensen-Methode), хотя, возможно, речь идет об алгебраической топологии, делении пучка касательных множества. Профессор математики А.Ф. Арццт никогда не слышала о параболе Арццт (Artztsche Parabel), в то время как математик Арццт в 1884 г. впервые ввела параболу, впоследствии названную параболой Киперта, представляющую собой кривую, изогнально сопряженную прямой  $OK$ , где  $K$  — это точка Лемуана, а  $O$  — это центр описанной окружности данного треугольника. Математик А. Фор ничего не знает о теореме Фора (Faurescher Satz), в которой речь, судя по всему, идет об обобщенной последовательности Фора. Математика Бабушку удивил вопрос о методе Кахана-Бабушки (Kahan-Babuška-Verfahren), под которым, по всей вероятности, понимается метод суммирования. Математик У. Элиас никогда не слышал термина «предел Элиаса» (Elias-Schranke), хотя предел Элиаса считается классической теоремой о пределах наряду с пределом Синглетона, пределом Плоткина и пределом по Хэммингу. Математик Тодд ничего не знает о полиноме Тодда (Toddsches Polynom), которым называют полином  $Tn$  с рациональным коэффициентом, когда общая форма предположения Тодда получает благодаря Хирцебруху некое элегантное выражение. Математика Э. Робертсона поставил в тупик вопрос о термине «функция роста Робертсона» (Wachstumsfunktion nach Robertson или Robertsonsche Wachstumsfunktion), хотя функция роста Робертсона стоит в одном ряду с функциями роста Бергаланфи и Гомперца. Математик А. Мартин никогда не слышал о границе Мартина (Martinscher Rand), несмотря на то, что граница Мартина, как и граница Феллера известны в краевых задачах для операторов. Математику А. Шиллинг незнаком термин «шестисторонник Шиллинга» (Schillings Sechsseit), который описывает случай прямоугольного шестиугольника, когда даны три несмежные стороны. Математик-программист К. Унгер ничего не знает о термине «итерация Унгера» (Ungersche Iteration), то есть, повторении различных режимов на этапе преобразования. В восьми других отрицательных ответах адресаты знали термин, но отрицали свое авторство.

Из 35 положительных ответов восемь ученых подтвердили свое авторство и назвали год и место своего рождения. В 25 случаях мы получили колоссальную поддержку от родственников или коллег ученых, являющихся авторами искомого термина. Если они сами не знали ответ на поставленный нами вопрос, то давали

электронный адрес лиц, которые могли нам помочь, или присылали полезные интернетовские ссылки, а также выходные данные книг, журналов и статей, относящихся к искомому ученому, и графики, связанные с соответствующим математическим понятием. В двух случаях коллеги математика Пауля А. Фурманна, автора термина «окружность Фурманна» (*Fuhrmannscher Kreis*) не смогли сообщить год его рождения, а сообщили его электронный адрес, но на письмо сам г-н Фурман, к сожалению, не ответил.

Таким образом, начав наше исследование с письменных источников, мы произвольно пришли к живому общению в режиме онлайн с авторами этих письменных источников, что позволяет нам говорить о взаимодействии письменного и устного дискурсов, а не о резком их противопоставлении. В нашей работе присутствовало все то, что В.З. Демьянков вкладывает в понятие дискурса: «Дискурс — это произвольный фрагмент текста, состоящий более чем из одного предложения или независимой части предложения. Часто, но не всегда, концентрируется вокруг некоего опорного концепта (в нашем случае искомый автор термина-эпонима — *Авт.*); создает общий контекст, описывающий действующих лиц, объекты, обстоятельства, времена, поступки и т.п., определяясь не столько последовательностью предложений, сколько тем общим для создающего дискурс и его интерпретатора миром, который строится по ходу „развертывания“ дискурса. Исходная структура для дискурса имеет вид последовательности элементарных пропозиций, связанных между собой логическими отношениями конъюнкции, дизъюнкции и т.п. Элементы дискурса: излагаемые события, их участники, перформативная информация и „не-события“, то есть: а) обстоятельства, сопровождающие события (в нашем случае анализ научных математических текстов — *Авт.*); б) фон, поясняющий события (в нашем случае отсутствие необходимой энциклопедической информации в доступных нам источниках — *Авт.*); в) оценка участников события (в нашем случае оценка поведения математиков — *Авт.*); г) информация, соотносящая дискурс с событием (в нашем случае интерпретация полученных ответов — *Авт.*)» [2. С. 13]. Текстуальные особенности, связанные со спецификой языковых единиц, используемых в математических текстах, позволяют нам говорить об исследовании подъязыка математики в научном функциональном стиле, а характеристика участников и анализ обстоятельств общения выводят нас в сферу научного, и даже не просто научного, а научно-математического дискурса. Известно, что главным субъектом дискурса является личность, которая создает модель общения и закладывает фундамент для будущего акта общения, ориентируя дискурс в определенном направлении, придавая ему социокультурный и собственно-индивидуальный характер [1. С. 24]. В.И. Карасик считает одним из системообразующих признаков научного дискурса прецедентные тексты, относя к ним работы классиков науки, известные многим цитаты, названия монографий и статей, а также иллюстрации [3. С. 280]. Традиционно к прецедентным текстам относят также пословицы, поговорки, афоризмы, анекдоты. В отличие от Ю.Н. Караулова, который впервые ввел термин «прецедентные тексты» в научную практику, Г.Г. Слышкин говорит о прецедентных текстах не только для

широкого, но и для узкого круга людей, о текстах, становящихся прецедентными на относительно короткий срок и не только не известных предшественникам, но и выходящих из употребления раньше, чем сменится поколение носителей языка [4. С. 28]. Мы считаем, что для научно-математического дискурса наиболее значимыми прецедентными текстами можно считать термины-эпонимы, обладающие ценностной значимостью для определенной социальной группы людей.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

- [1] *Авраменко О.В.* Речевой акт и речевой жанр как прагматические особенности дискурса // Материалы II Международной научно-практической конференции «Научный прогресс на рубеже тысячелетий — 2007» 1—15 июня 2007 года. Том 8. Филологические науки. — Днепропетровск: Наука и образование, 2007.
- [2] *Гурочкина А.Г.* Понятие дискурса в современном языкознании // Номинация и дискурс: Межвузовский сборник научных трудов. — Рязань, 1999.
- [3] *Карасик В.И.* Языковой круг: личность, концепты, дискурс. — М.: Гнозис, 2004.
- [4] *Слышкин Г.Г.* От текста к символу. — М.: Academia, 2000.
- [5] *Шелер М.* Положение человека в Космосе // Проблемы человека в западной философии: Переводы / Сост. и послесл. П.С. Гуревича. Общ. ред. Ю.Н. Попова. — М.: Прогресс, 1988.

### **THE ROLE OF EPONYM-TERMS IN THE MATHEMATICAL DISCURS (on german material)**

**Е.М. Kakzanova**

Department of the humanities and social sciences  
Peoples' Friendship University of Russia  
*Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198*

The article analyses the eponym-terms in the German mathematical discours. The used method of Internet questioning has allowed to come to the conclusion about the cognitive communicative significance of the eponym-terms and to assume that the eponym-terms present precedent texts for the science mathematical discours.

**Key words:** eponym-terms, mathematical discours, Internet, informants, precedent texts.