



УДК 94; 004.9

THE CREATION OF INDEX THOMISTICUS: THE JESUITIAN HERITAGE
AND CONTEMPORARY DISCOURSEСОЗДАНИЕ INDEX THOMISTICUS: НАСЛЕДИЕ ИЕЗУИТОВ И СОВРЕМЕННЫЙ
ДИСКУРС

Kuznetsov A.V. / Кузнецов А.В.

PhD in Historical Sciences / к.и.н.

ORCID: 0000-0003-4755-250X

*Institute of World History of RAS, Russia, Moscow, Leninskij prospekt, 32 a
Институт всеобщей истории РАН, Россия, Москва, Ленинский проспект, 32 а*

Аннотация. В статье рассматривается научный дискурс, касающийся создания конкорданса *Index Thomisticus*. Проект *Index Thomisticus* был начат в 1949 году отцом Роберто Буза (1913-2011) и считается революционным в области компьютерной лингвистики и цифровых гуманитарных наук. Он содержит все работы Фомы Аквинского в цифровой форме (118 текстов) и 61 текст других авторов, связанных с Фомой Аквинским. В последние годы научный дискурс касающийся проекта затронул ранее не поднимавшиеся вопросы о этических, социальных и гендерных аспектах работы над проектом. Речь идет об организационных и технических вопросах составления конкорданса (технология перфокарт) и роли женщин-операторов в работе над проектом. Статья демонстрирует, что современный научный дискурс раскрывает сочетание последних достижений в области компьютерной техники с научными и образовательными традициями иезуитов при организации Р. Бузой работы над *Index Thomisticus*.

Ключевые слова: *Index Thomisticus*, Роберто Буза, конкорданс, иезуиты, цифровые гуманитарные науки.

Проект *Index Thomisticus*, направленный на создание конкорданса полного собрания сочинений Фомы Аквинского, считается первым и одним из крупнейших в компьютерной лингвистике и цифровых гуманитарных науках [1, с. 37-65]. И ныне этот лингвистический корпус является материалом для исследований и новых разработок в целом перечне научных областей: филологии, корпусной лингвистике, истории, обработке естественного языка и др. Разработка *Index Thomisticus* была инициирована итальянским священником-иезуитом Роберто Буза (1913-2011) в 1946 году. В 1949 году к проекту в качестве спонсора и технического исполнителя подключилась компания IBM, предоставив свою технику и специалистов для разработки конкорданса. Задача по автоматическому составлению конкорданса, да ещё и столь объемного, была совершенно новой. Как рассказывал позднее Р. Буза, глава IBM Т. Уотсон первоначально не горел желанием ввязываться в подобный проект, назвав его невозможным. Тогда Р.Буза напомнил ему о девизе IBM: «Трудное мы делаем немедленно, невозможное потребует немного времени» (англ. *The difficult we do immediately, the impossible takes a little longer*), и убедил Т. Уотсона начать работу над проектом [2, p 84].

Проект длился 34 года. Р. Буза подобрал для конкорданса 118 трудов самого Фомы Аквинского и 61 произведение из приписываемых ему или законченных его последователями. Первоначально на каждое слово из этого собрания текстов заводилась отдельная перфокарта, на которой кодировалось



само слово, его место в тексте и контекст употребления этого слова. Работа проводилась в здании бывшей текстильной фабрики в Галларате недалеко от Милана. Чтобы набрать сотрудников для подготовки перфокарт была открыта школа операторов. 1950-е и первая половина 1960-х годов ушли на кодирование текстов на перфокартах. Позже для хранения информации была использована магнитная лента. В 1974 году был выпущен первый печатный том Index Thomisticus. Последний – 56-й том вышел в 1980 году. В 1992 году Index Thomisticus вышел в электронном виде на CD-ROM, а в 2005 стал доступен онлайн (<https://www.corpusthomaticum.org/it/>).

В последние годы проект по созданию Index Thomisticus оказался под прицелом критики, не касающейся его научной ценности, но затрагивающей целый ряд этических, социальных и гендерных проблем связанных с самим процессом работы над ним. Подобная критика на наш взгляд заслуживает разбора, поскольку заставляет обратиться к некоторым ранее мало освященным вопросам составления Index Thomisticus.

В качестве критиков упомянем, в первую очередь, Дж. Аруна, написавшего статью «Punching Holes in the International Buses Machine Narrative» [3, p. 122-143]. Автор преимущественно сосредотачивается на технических и организационных аспектах составления Index Thomisticus, а именно на технологии использования перфокарт. Он напоминает о происхождении перфокарт, использовании их для анализа результатов переписи населения в Германии в конце XIX века, но главным образом в Третьем Рейхе. В целом технологию перфокарт автор характеризует как технологию «обработки данных, которую использовал Третий Рейх для инструментализации расовой науки, введения в действие слежки и автоматизации процессов истребления людей» [3, p. 124]. Создание же электромеханических машин для обработки перфокарт, использованных Р. Бузой для первых экспериментов в работе над конкордансом, Дж. Арун связывает с разработками Густава Таушека, инженера компании Рейнметалл. Это приводит автора к выводу об «установлении прямой связи между гуманитарными вычислениями и нацистским военно-промышленным комплексом» [3, p. 133]. В целом исследование Р. Бузы он видит находящимся на пересечении интересов трех гигантских бюрократических структур: академических кругов, католической церкви и корпорации IBM. Р. Буза, по его мнению, не ученый и богослов, а скорее бюрократ, стремящийся безупречно, с наименьшими затратами времени и ресурсов выполнить свою работу. Даже желание Р. Бузы перейти с технологии перфокарт к более совершенным носителям информации – магнитным лентам по примеру Дж. Эллисона, использовавшего их для проекта Computerized Concordance to the Revised Standard Version of the Bible, автор оценивает не иначе как грех зависти, что показывает слабую его приверженность религиозным ценностям, традициям и обычаям иезуитов [3, p. 137]. Проект Index Thomisticus оказывается вписан в единую линию развития информационных технологий, вершиной которой стали технологии биометрии, тотального видеонаблюдения и контроля. «...Признавая технологию перфокарт в качестве неотъемлемой части генезиса цифровых гуманитарных наук, ученые



должны иметь моральное мужество признать, что эта область является соучастником зарождения капитализма наблюдения, военных контрактов и технологического аппарата государственной безопасности», – такими словами завершает автор свою статью [3, p. 138-139].

Другой мало исследованный аспект составления Index Thomisticus освящается в ряде работ Джулианны Найхан и Мелиссы Террас [4, 5]. Они задаются вопросом из популярной ныне области гендерных исследований, а именно какую роль женщины играли в первом проекте цифровых гуманитарных наук. Учитывая объем проделанной работы по подготовке перфокарт, исследователи приходят к выводу об основополагающей роли женщин-операторов. Вместе с тем они с сожалением отмечают, что большинство женщин-операторов плохо понимали цели проделываемой работы и их вклад в проект и то, что гендерный фактор, по-видимому, играл роль в вопросах назначения и продвижения по службе в рамках проекта.

На наш взгляд, вышеописанные подходы к оценке проекта Index Thomisticus крайне однобоки. Установление связи между работой Р. Бузы и нацистским военно-промышленным комплексом на том основании, что и там и там использовались перфокарты, сродни обвинению братьев Райт в бомбардировке Герники. Анализ же роли женщин в создании Index Thomisticus производит впечатление попытки искать проблему там, где она не осознавалась в середине прошлого века. И в первом и во втором случае авторы не учитывают, что деятельность Р. Бузы очень хорошо вписывается в научные и образовательные традиции ордена иезуитов. С самого начала своей истории орден не был оторван от мирской жизни, и двумя существенными направлениями его деятельности были наука и образование [6, p. 12-17]. Вклад иезуитов в эти области, в том числе в новое и новейшее время, активно изучается в последние годы [7, 8].

Стивен Джонс, характеризуя образ действия Р. Бузы, проводит аналогию между ним и ученым-иезуитом Афанасием Кирхером (1602-1680). Аналогия объясняется тем, что оба наследуют общую иезуитскую культуру научных исследований [9, p. 118]. Наиболее четко эту культуру охарактеризовал Зигфрид Цилински: «Способ функционирования Общества Иисуса в XVII веке можно охарактеризовать двумя принципами, которые также решающим образом определяют сочинения Кирхера: объединение в международную сеть принципиально иерархичной и централистским способом структурированной системы веры, знания и политики было сопряжено с развитием передовых стратегий инсценировки транслируемых ими содержаний, включая изобретение и построение соответствующих аппаратов» [10, с. 105]. Сотрудничество с ведущей компанией по производству компьютеров и стремление использовать новейшие технологические разработки не грех зависти и не легитимация нацистских разработок, а залог успешной реализации сложного научного проекта. Международная кооперация и сотрудничество, осведомленность в новейших научных достижениях являются необходимыми составляющими любого современного научного исследования.

Традиции иезуитов проступают и в опыте создания Р. Бузой школы



операторов для обработки перфокарт. Иезуиты основали первую бесплатную общественную систему образования не только в Европе, но и во всем остальном мире. Цель иезуитского обучения выходила за рамки духовного просвещения и спасения душ. Иезуитские школы преследовали светскую цель улучшения гражданского общества путем обучения мальчиков зарабатывать на жизнь и занимать руководящие должности. Большинство учеников не были сыновьями богатых дворян, но были мальчиками среднего и низшего классов, для которых образование становилось путем получить доходную работу [11].

Школа Р. Бузы просуществовала с 1954 по 1976 год. По сути, в ней обучали техников автоматизированного бухгалтерского оборудования, работающего на основе перфокарт. Модель обучения в школе Р. Бузы, вероятно, носила гибридный характер, сочетая традиции иезуитских колледжей с новейшими формами обучения в промышленности, подчерпнутыми из опыта IBM [9, p. 120]. Помимо специфических знаний в школе преподавалась теология и английский язык. Обучение проводилось как в здании Иезуитского колледжа философских исследований Aloisianum, так и в корпусе бывшей текстильной фабрики в Галларате. Предпочтение отдавалось девушкам-подросткам, выпускницам местной школы, не знающим латинский язык. Их считали наиболее внимательными и аккуратными. После месяца тестирования только один из пяти претендентов принимался на двухгодичную программу обучения из четырех семестров по восемь часов в день [2, p. 85]. Ученики школы фактически в качестве стажеров работали над проектом Index Thomisticus, обучаясь на рабочем месте. Надо понимать, что работа с перфокартами в то время была передовым краем «информационных технологий». Как показали интервью с бывшими выпускницами школы, многие из них получили отличную работу после окончания курса, а часто и раньше [4, p. 63].

Подводя итог, отметим, что современный научный дискурс, касающийся составления Index Thomisticus раскрывает такой аспект этого проекта, как сочетание последних достижений в области компьютерной техники с научными и образовательными традициями иезуитов. Среди множества определений цифровых гуманитарных наук на сайте «What Is Digital Humanities?» (<http://whatisdigitalhumanities.com/>) есть и такое: «Цифровые гуманитарные науки берут инструменты, созданные поджигателями войны, нефтяными компаниями, шпионскими агентствами и инвестиционными банкирами, и используют их для изучения литературы, философии, культуры и классических произведений». В случае с делом жизни отца Р. Бузы это определение можно дополнить: «Но не забывают про традиции монашеского ордена».

Литература:

1. Хоки С. История гуманитарного компьютеринга // Философско-литературный журнал «Логос». 2015. №2 (104). – С. 37-65.
2. Busa, R. The Annals of Humanities Computing: The Index Thomisticus // Computers and the Humanities. 1980. 14(2). – P. 83-90.
3. Arun J. Punching Holes in the International Busa Machine Narrative //



Alternative Historiographies of the Digital Humanities. Brooklyn, NY, 2021. – P. 122-143.

4. Terras M., Nyhan J. Father Busa's Female Punch Card Operatives // *Debates in the Digital Humanities* 2016. Ed. by Matthew K. Gold and Lauren F. Klein. University of Minnesota Press, 2016. – P. 60-65.

5. Nyhan, J, Terras M. Uncovering «hidden» contributions to the history of Digital Humanities: the Index Thomisticus' female keypunch operators // *Digital Humanities* 2017. Montreal, 2017. – P. 313-315.

6. John W. O'Malley, S.J. *The Jesuits: A History from Ignatius to the Present*. Lanham, MD and London: Rowman & Littlefield, 2014. – 139 p.

7. Udias A. *Jesuit Contribution to Science: A History*. Dordrecht: Springer, 2015. – 277 p.

8. Udias A. *Jesuit Contribution to Science 1814–2000: A Historiographical Essay* // *Jesuit Historiography Online*. Accessed November 18, 2021. doi: http://dx.doi.org/10.1163/2468-7723_jho_COM_192552.

9. Jones S. Roberto Busa, S.J., and the Emergence of Humanities Computing: *The Priest and the Punched Cards*. 2016. – 186 p.

10. Цилински З. Археология медиа. О «глубоком времени» аудиовизуальных технологий. «Ад Маргинем Пресс», 2002, 2017 – 440 с.

11. Grendler P. *Jesuit Schools in Europe. A Historiographical Essay* // *Journal of Jesuit Studies*. Vol.1. Is. 1. 2014. – P. 7-25.

Abstract. The article examines the scientific discourse concerning the creation of the Index Thomisticus concordance. The Index Thomisticus was founded in 1949 by Father Roberto Busa (1913-2011) and is considered to be a groundbreaking project in computational linguistics and digital humanities as well. It contains the all works of Thomas Aquinas in digital form (118 texts) and 61 texts by other authors related to Aquinas, for a total of around 11 million tokens. In recent years, scholarly discourse on the project has raised previously unreported questions about the ethical, social and gender aspects of working on the project. We are talking about the organizational and technical question of drawing up a concordance (punch card technology) and the role of women operators in the work with punched cards. The article demonstrates that modern scientific discourse reveals the combination of the latest achievements in the field of computer technology with the scientific and educational traditions of the Jesuits when R. Buza organized work on Index Thomisticus.

Key words: Index Thomisticus, Roberto Busa, concordance, jesuits, Digital Humanities.

Статья отправлена: 22.11.2021 г.

© Кузнецов А.В.