

**СИСТЕМНЫЙ ВЗГЛЯД
НА СОВРЕМЕННУЮ ТЕРМИНОЛОГИЮ
SYSTEM VIEW ON
MODERN RUSSIAN TERMINOLOGY**

Санкт-Петербург, СПИИРАН, svmikoni@gmail.com
Russia, St.Petersburg, SPIIRAS

Рассматриваются проблемы русскоязычной терминологии, претерпевшей натиск англоязычных терминов в области информатики и экономики. Предлагается усилить в терминотворчестве роль национального языка. Язык, понятие, шкала смыслов, шкала наименований, термин, терминология

The problems of Russian terminology underwent the onslaught of English terms in the field of computer science and economics. It is proposed to strengthen the role of the national language.

Language, concept, semantic scale, nominal scale, term, terminology

Введение

Согласно системному подходу начальным этапом любого проекта является концептуальное проектирование. В его задачу входит разработка языка предметной области. Но проблема не ограничивается подбором нужной совокупности слов – терминов предметной области. Русским эквивалентом слова concept является понятие. А понятия предметной области должны быть взаимосвязаны по смыслу, т. е. образовывать систему понятий. В настоящее время её именуют модным, но расплывчатым по смыслу словом онтология. В компьютерных программах онтологии обычно представляют деревом основных терминов предметной области. Однако древообразная структура представляет собой лишь частный случай реальной семантической сети (сети смыслов).

Для формального нахождения связей между понятиями автором был предложен язык определения понятий (ЯОП) [1]. Логико-лингвистические модели определений понятий, представленные на ЯОП, были использованы при создании системы понятий технической диагностики [2] и разработки терминологического стандарта [3].

Логико-лингвистический анализ позволяет выявлять *ложно-ориентирующие* термины, не согласующиеся с другими терминами предметной области. Её понимание затрудняют также *нейтральные* термины, не несущие смысловой нагрузки. К ним относятся иноязычные

и фамильные термины. Например, множество недоминируемых альтернатив в задаче векторной оптимизации несёт смысловую нагрузку в отличие от термина множество Парето.

Естественный язык меняется вместе с развитием общества. Появляются новые слова как отечественного, так и иностранного происхождения. В этой связи актуальной задачей является обеспечение понятливости национального языка. Возникновение неудачных терминов во многом объясняется невысокой языковой культурой общества и игнорированием опыта лингвистов. Рассмотрим текущее состояние отечественной терминологии с применением принципов системного анализа.

1. Шкалы смыслов и наименований

Шкалы смыслов существуют во всех сферах человеческой деятельности. Им ставятся в соответствие шкалы наименований, составляющие словарь национального языка. В наибольшей степени характер народа характеризует шкала бытовых смыслов. Она определяется особенностями среды обитания (природа, рельеф местности, климат), национальными традициями, культурой, религией. Эти факторы влияют на размерность участков шкалы бытовых смыслов, а, следовательно, и на размерность соответствующих участков номинальной шкалы.

Один из важнейших участков шкалы бытовых смыслов отражает среду обитания. Наиболее существенные для народа смыслы выражаются большим числом слов. В языке индейцев Южной Америки 30 слов обозначают оттенки зелёного цвета, а эскимосы имеют 40 слов для обозначения оттенков белого цвета, что позволяло выживать этим народам в среде их обитания.

Словарь русского языка отличается богатством слов в области духовной жизни, отражаемой культурой и религией. Прагматичная англоязычная цивилизация имеет большой словарный запас в продуктивной деятельности. Например, в области целеполагания существует шесть терминов, отражающих целевое поведение: goal, purpose, objective, aim, target, object. Для сравнения в русском языке им соответствует одно слово: «намерение». Но выражаемое им понятие слабо связано с результатом деятельности. Более конкретное слово «цель» заимствовано из немецкого языка.

В процессе интенсивного товарного, туристического и культурного обмена происходит обогащение национальных языков, в основном путём заимствования иностранных слов, отражающих смыслы, существенные для других народов.

Шкала смыслов изменчива. Она меняется по мере развития общества, науки и техники. Старые смыслы исчезают. Обозначающие их слова либо также выходят из употребления, либо обретают новый смысл.

В бытовой сфере такие изменения происходят в связи со сменой общественно-политической формации, например, в связи с отменой крепостного права, переходом от плановой к рыночной экономике в России. В научной сфере новые смыслы появляются в процессе углубления знаний, а в технике – с появлением новых технологий.

2. Терминотворчество

С точки зрения метрологии – науки об измерениях, задача терминологии состоит в преобразовании шкалы смыслов в шкалу наименований (номинальную шкалу). К термину предъявляются следующие требования [4]:

- 1) однозначность толкования;
- 2) системность, как отражение связи с другими понятиями (например, тестовый контроль является системным термином, так как указывает на связь с базовым понятием контроль);
- 3) стилистическая нейтральность;
- 4) соответствие нормам русского языка;
- 5) обладание словообразующей функцией (искать - искатель);
- 6) краткость;
- 7) соответствие международным стандартам;
- 8) предпочтительно национальное (русское) происхождение.

Есть два способа решения этой проблемы: введение новых слов для новых смыслов, либо использование известных слов в новых контекстах. Использование одного слова в разных контекстах отражает его многозначность. Его смысл можно распознать только по контексту. В реальной жизни используются оба эти способа в различных пропорциях.

В русском языке преобладает перечислительный (экстенциональный) подход, связанный с увеличением числа терминов. В английском языке преобладает контекстный (интенциональный) подход, связанный с увеличением числа смыслов, обозначаемых одним словом. Необходимость применения контекста компенсируется лучшим пониманием смысла с использованием принципа аналогии. В частности, пониманию омонима (слова с несколькими значениями) в научном контексте может помочь его бытовой контекст.

Увеличение числа смыслов, сопровождающее прогресс общества, требует для их обозначения новых слов. Лингвистика – наука о языках – не препятствует применению иностранных слов там, где они заменяют громоздкое словосочетание, либо обладают лучшей словообразующей функцией. Однако согласно требованию 8 предпочтительным должно быть национальное (русское) происхождение термина.

3. Русские традиции терминовтворчества

На наш взгляд, эти традиции восходят к крепостному праву. Граница между дворянами-помещиками и их крепостными крестьянами была не только материальной, но и языковой. Дворяне общались на французском языке, недоступном для крепостных крестьян. Владение французским языком определяло социальный статус и культурный уровень человека.

То, что словарный запас определяет уровень культуры, метко подметили Ильф и Петров в своём романе «12 стульев». Словарный запас Элочки составлял 17 слов, а её подруги Фимы Собак – около ста восьмидесяти слов, в силу чего Фима слыла культурной девушкой. Особенное впечатление на Элочку производило иностранное слово «гомосексуализм», безусловно, козырное в лексиконе Фимы.

Популярность иностранных слов в научном лексиконе объяснялось технологическим отставанием России от европейских государств. В первый состав Российской Академии Наук вошли в основном иностранные учёные. Первые научные трактаты в XVIII-м веке писались на французском языке, что определило моду на иностранные слова.

В математике признаком учёности является употребление, например, таких терминов как дистрибутивный и ассоциативный закон взамен русских эквивалентов распределительный и сочетательный закон, понятных русскому человеку. В научной публикации учёный назовёт комплекс свойств объекта гетерогенным вместо русского эквивалента «неоднородный». Между тем, многолетний опыт преподавания убедил автора в том, что смысл высказываний воспринимался студентами лучше при переходе на русские эквиваленты иноязычных терминов.

Увлечение иностранными словами достигло такой степени, что стали писать их просто в русской транскрипции. Чего стоит пример определения новомодного понятия «онтология», приведённого в одной диссертации: «онтология – эксплицитная спецификация концептуализации». Здесь вообще нет ни одного русского слова. Непонятое выражается через непонятое. Зато демонстрируется учёность и претензия на учёную степень. Не лучше ли писать просто на английском языке? Но тогда исчезнет учёность!

4. Проблемы современной терминологии

За последние годы произошло два мощных вброса англоязычной терминологии в русский язык. Первый вброс в русский язык англоязычной терминологии в области информатики произошёл в конце XX-го века в связи с её бурным развитием в передовых странах. Многие новые понятия получили англоязычные имена, переведенные в русскую транскрипцию (файл, бит, байт и т.д.). Часть новых терминов получили русские эквиваленты, например, computer aided decision system – система поддержки принятия решений.

Вброс англоязычной терминологии в области экономики произошёл на рубеже веков в связи с возникновением в России рыночной экономики. Появились такие англо-русские и русско-английские гибриды как менеджмент качества (почему не «управление квалити»?), строй маркет и пр. В советское время также занимались управлением качеством, используя американские стандарты MIL STD. Но тогда находили подходящие русские эквиваленты, такие как, управление качеством и рынок стройматериалов, понятные русскому человеку.

Заметим, что слово management используется не только в смысле управления. Например, правильным переводом термина knowledge management является организация знания, а не управления им. Вместо обогащения контекстами слова «управление» его понимают в соответствии с российской традицией однозначно – для управления нужен начальник. При таком узком понимании перевод словосочетания knowledge management как управление знаниями (вместо организации знаний) становится бессмысленным. Начальник управляет людьми, а не знаниями.

Понятный русскому человеку термин управление предприятием заменили корпоративным управлением. В чём принципиальная разница между предприятием и корпорацией? Зачем вводить новый термин вместо обновления содержания уже имеющегося термина? Современный человек называется так же, как и средневековый, хотя существенно отличается от него.

Этот пример показывает игнорирование терминовтворчеством последних лет системной закономерности историчности. Новые понятия никак не связываются с ранее существовавшими. Как будто всё началось только сейчас. А такие связи помогают лучше понять тенденции развития областей знания.

Популярным словом рыночной экономики стал термин «бизнес-процесс». В русскоязычной литературе термин «бизнес-процесс» часто переводится как деловой процесс. Однако такой перевод не точен. Слово «деловой» россиянин понимает шире, чем только денежный (монетарный). Немало людей занимается любимым *делом* в ущерб материальной выгоде. Уж их никак не назовёшь бизнесменами.

В экономическом порыве любители модных слов договорились до того, чтобы считать воспитательную работу в университете бизнес-процессом, а сам университет должен приносить прибыль: «вуз сегодня представляет собой аналогичный производственному предприятию субъект, способный предложить рынку «продукцию» собственного производства и при успешной ее реализации получить прибыль» [5].

Заметим, что эта работа посвящена финансовому анализу¹ не коммерческого, а государственного образовательного учреждения.

При таком упрощённом взгляде на вещи можно и само государство посчитать коммерческим предприятием. Отсюда возникает вопрос, любой ли вид человеческой деятельности можно считать коммерческим?

5. Коммерческая и ценностно-ориентированная деятельность

В обязанность любого государства входит помимо поддержки коммерческой деятельности обеспечение условий её реализации. К ним относятся: обеспечение безопасности, здоровья, общего и культурного образования своих граждан, ибо для оборонной и экономической деятельности нужны здоровые образованные люди, а успех в этих сферах определяется уровнем здоровья и образованности граждан. Различие между государствами в решении этих вопросов заключается в различном объёме их финансирования.

Таким образом, безопасность, здоровье, образованность граждан являются ценностно-ориентированными категориями. Сюда же относится и поиск нового знания (фундаментальная наука).

В работе [6] ценностная ориентация деятельности противопоставлялась целевой ориентации. Однако авторы считали, что нельзя слишком резко разграничивать эти два типа поведения. Любое ценностно-ориентируемое поведение включает осуществление некоторых целей, вытекающих из принятой шкалы ценностей. Например, если человек считает ценным развитие науки, то он может ставить себе конкретные научные цели. И наоборот, всякая постановка цели предполагает уже заданную некоторую систему ценностей, с помощью которой мы оцениваем цель.

Научные цели часто оцениваются с точки зрения практического применения, которое есть априорная ценность. Отсюда следует, что ценностно- и целе-ориентированная деятельность не являются противоположностями, поскольку оба вида деятельности реализуют определённые цели.

Таким образом, ценностно-ориентированной деятельности, не имеющей коммерческого аспекта, можно противопоставить экономическую деятельность, связанную с получением прибыли. Деление деятельности на коммерческую и ценностно-ориентированную хорошо согласуется с математическими моделями.

В терминах модели оптимизации целевой функцией хозяйствования является максимизация *прибыли* (финансового ресурса) при ограничениях на иные ресурсы (людские, материальные, информационные), а в ценностно-ориентированных сферах целевой

¹ Финансовый анализ теперь именуют контроллингом.

функцией является максимизация *уровня* базового образования (здоровья, культуры и пр.) человека при ограничениях на выделяемые финансовые ресурсы.

Это деление не означает, что в ценностно-ориентированной деятельности отсутствует экономический аспект. Бесплатными медицина и образование являются для конкретного индивида, поскольку лично он не оплачивает труд врачей и учителей. Но этот труд оплачивает государство из налогов, вычтенных из прибыли хозяйствующих субъектов.

Такой подход снимает противоречие между «бесплатными» медициной и образованием и их коммерческими вариантами. Базовое образование и медицину оплачивает государство. Естественно, что государство, претендующее на статус социального, берёт на себя обязательство в большей мере поддерживать ценностно-ориентированную деятельность, чем государства, не претендующее на этот статус. Неудовлетворённый спрос в этих областях восполняют коммерческие организации.

В реальной жизни не существует чисто ценностно-ориентированной или коммерческой деятельности. Обучение на платной основе и выполнение договорных научно-исследовательских работ в государственных вузах относятся к коммерческой деятельности и приносят доход. С другой стороны, коммерческие организации финансируют ценностно-ориентированные виды деятельности. Эти два вида деятельности разделяются налогом на прибыль независимо от статуса организаций, в которых они реализуются. А статус организации (некоммерческая, коммерческая) определяется их ролью и соотношением объёмов ценностно-ориентированной и коммерческой деятельности.

6. Технологические и бизнес-процессы

Отдельно рассмотрим получивший большую популярность термин бизнес-процесс. Американский термин *business* имеет несколько русских эквивалентов. Однозначно он переводится как коммерческая или торговая деятельность, т.е. то, что приносит доход (прибыль). Тот же смысл имеет другой эквивалент бизнеса – дело (основать своё дело).

Ассоциация прибыли с бизнес-процессом не случайна. В рыночной экономике бизнес естественно должен приносить прибыль. А, следовательно, бизнес-процесс относится к *рыночной* категории понятий. Между тем, родовым понятием по отношению к бизнес-процессу является понятие «процесс», которое в общей трактовке означает совокупность взаимосвязанных действий, переводящее систему из одного состояния в другое.

Процесс имеет прямое отношение к технологии, как способу обработки вещества, энергии, информации, реализующему

поставленную цель. Технологии используются в любой области деятельности. В материальном производстве – это производственные технологии, на транспорте – это транспортные технологии, в образовании – образовательные технологии, в медицине – медицинские технологии и т. д.

Любая технология имеет экономическую составляющую. Но это ещё не означает, что она является коммерческой. В чистом виде коммерческой деятельностью занимаются банки, используя информационные технологии. В остальных видах деятельности финансовые технологии сопровождают профильные для организации технологии: материальные, информационные, образовательные и пр.

В иерархической системе каждое понятие может быть определено «сверху» и «снизу». Исходя из этого, любой процесс можно рассматривать с двух точек зрения – человека, выполняющего или потребляющего процесс, и лица, финансирующего этот процесс. Для работника выполняемый им процесс (работа) является технологическим (лекция в вузе, операция в больнице и пр.).

С точки зрения экономиста любой процесс имеет денежный эквивалент и относится к экономической категории. Однако называть его бизнес-процессом правомерно только в том случае, если он направлен на получение прибыли. Учебное занятие, воспитательное мероприятие или найденная научная закономерность могут иметь лишь отдалённые экономические последствия и прямого отношения к получению прибыли не имеют.

Заключение

Если мы решили стать *n*-м штатом США, то давайте писать на английском языке. В рамках его многое выглядит понятнее. Однако новейшая история показывает, что Россия не может и не хочет стать *n*-м штатом США. Но тогда, для начала, надо научиться уважать себя и формировать современный национально-ориентированный язык.

Если мы хотим творить науку на родном языке, то надо его оберегать от натиска иностранных слов. В этом деле необходимо поднимать общую языковую культуру и привлекать для лингвистического анализа новых терминов языковедов (лингвистов).

Язык – не столь безобидная вещь, как может казаться. Естественный язык является инструментом мышления и используется для формирования содержательных моделей мира. Чёткое отражение изучаемого объекта на естественном языке является залогом его правильного понимания и источником возникновения новых идей.

Слово порождает действие. И если слово имеет не одно значение, то и действия могут быть разными. Для однозначного понимания терминов разрабатываются терминологические стандарты. К их разработке

помимо специалистов-предметников следует привлекать лингвистов и системных аналитиков. Проблема понимания актуальна в обучении. Качество системы понятий предметной области и применяемая терминология в значительной степени влияют на степень освоения новых знаний.

Из научного заблуждения о том, что государственное образовательное учреждение, занимающееся преимущественно ценностно-ориентированной деятельностью, должно приносить прибыль, чиновники делают совершенно практический вывод, что таким учреждением должен руководить экономист, а не учёный. То же самое касается и фундаментальной науки. Перемещение экономиста в образовательных и научных учреждениях со второй роли на первую не сулит ничего хорошего ни образованию, ни науке.

Литература

1. Микони С.В., Чахирева А.Л. Формализованный язык для определения понятий // Научно-техническая информация. Сер.2. 1987. № 1. –С. 23-27.
2. Микони С.В. Общие диагностические базы знаний вычислительных систем, СПб.: СПИИРАН. 1992, 236 С.
3. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Основные термины и определения.
4. Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии. – М.: Изд-во АН СССР, 1961.
5. Кельчевская Н.Р., Прохорова Н.Б., Павлова М.В. Проведение финансового анализа государственного образовательного учреждения. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2001. –С.55.
6. Шрейдер Ю.А., Шаров А.А. Системы и модели. –М.: Радио и связь, 1982, 152 С.

Опубликована в:

Сборник научных трудов XIX-й междунар. конф. «Системный анализ в проектировании и управлении», 1-3 июля 2015. Ч.1. –СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. стр. 62-71.