

МЕТАФОРА В НАУЧНОМ СТИЛЕ**¹Попова Т.Г., ²Сачкова Е.В.**

¹*ФГКВОУ ВПО «Военный университет» Министерства обороны Российской Федерации, Москва, e-mail: tatyana_27@mail.ru;*

²*ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения», Москва, e-mail: november29@yandex.ru*

Данная статья рассматривает особенности функционирования метафоры в текстах научного стиля. В статье указаны основные характеристики научного стиля, определяющие особенности использования метафоры в текстах такого стиля. Для выявления роли метафоры в языке науки дается определение понятия «метафора» и ее основные типы. Роль метафоры в научном стиле представлена как функционирование типов метафоры, их роли в текстах и как вид регулярных метафорических переносов и их репрезентация в языке науки. Актуальность работы обусловлена возрастающим интересом к метафоре как способу создания языковой картины мира, в том числе и научной, и изменением стилевых особенностей языка современной науки в связи с антропоцентричностью современного знания.

Ключевые слова: стиль, научный стиль, метафора, типы метафоры, регулярные метафорические переносы

METAPHOR IN THE SCIENTIFIC PROSE STYLE**¹Popova T.G., ²Sachkova E.V.**

¹*Military University, Moscow, e-mail: tatyana_27@mail.ru;*

²*Moscow State University of Railway Engineering, Moscow, e-mail: november2@yandex.ru*

The article deals with the characteristic role of metaphor in the scientific style. The peculiarities of the scientific style are taken into consideration to reveal their impact on the metaphor. The notion of metaphor and its types are given to define the role of metaphor in the scientific texts. The function of metaphor is treated as the realisation of its functional types in the scientific style and the representation of the processes of metaphorisation in the language of science. The relevance of the research is associated with the growing interest to metaphor as a means of creating a language map of the world, including a scientific one, and changing the stylistic characteristics of the modern science language due to the anthropocentric focus of the modern knowledge.

Keywords: style, scientific style, metaphor, types of metaphor, types of regular processes of metaphorisation

Метафора в современной лингвистике в последние десятилетия является одним из наиболее актуальных и активно исследуемых направлений. Это, несомненно, связано с тем, что существенно изменилась сама парадигма научного знания лингвистики. На смену жесткому структурализму с его вниманием к структуре и строю языка пришло антропоцентрическое понимание языка, ставящее в центр науку о языке человека, носителя языка, определяя его мерой всех вещей.

Язык для человека не только средство общения, но и средство познания действительности, система кодирования и хранения полученной информации, способ передачи этой информации последующим поколениям. Поскольку познание происходит на основе сравнения нового с уже известным, абстрактного с конкретным и т.д., одним из инструментов познания и кодирования новой информации в языке выступает метафора. В современном обществе хранилищем научного знания, способом его передачи служат научные тексты. Вполне обоснован-

но возникает вопрос, какова роль метафоры в текстах научного стиля.

Целью данной статьи является определение особенностей функционирования метафоры в текстах научного стиля. Материалом исследования послужили тексты как естественных, так и гуманитарных наук, включая тексты по экономике, истории, лингвистике, физике, мостостроению, высокоскоростным железным дорогам, ядерной энергетике и т.д. Методами следования послужили: эвристический метод сбора языкового материала, метод семантического поля и метод описания по лексико-семантическим группам, метод контекстуального анализа, метод компонентного анализа и метод статистического анализа. Использование данных методов позволило отобрать языковой материал из текстов научного стиля на русском, английском и немецком языках из различных областей современного научного знания, определить типологию метафор, представленных в этих текстах, и типы метафорических переносов, частотность их употребления.

Научный стиль является одним из функциональных стилей языка, наряду с обиходно-литературным, газетно-политическим, производственно-техническим, официально-деловым стилями. Функциональный стиль определяется как разновидность литературного языка, в которой язык выступает в той или иной социально значимой сфере общественно-речевой практики людей и особенности которой обусловлены особенностями общения в данной сфере. К важным стилеобразующим факторам относят формы общественного сознания, социальные отношения, различные виды деятельности, а также автора речи, адресата, тематику и цели общения и т.д. Научный стиль представляет научную сферу общения и речевой деятельности, связанную с реализацией науки как формы общественного сознания; отражает теоретическое мышление, выступающее в понятийно-логической форме, для которого характерны объективность и отвлечение от конкретного и случайного, логическая доказательность и последовательность, изложения. Целью научной речи является сообщение нового знания о действительности и доказательство ее истинности. При этом передача знания происходит в убедительной и доступной форме. К стилевым особенностям научных текстов относятся отвлеченно-обобщенность, подчеркнутая логичность и последовательность изложения, точность, ясность и объективность. Эти характерные черты соответствуют цели науки – тщательно излагать фактическую информацию об объектах, явлениях и процессах действительности. При этом данная информация должна быть надежна и объективна, что достигается благодаря устоявшейся системе лингвистических и экстралингвистических средств. Однако наука допускает «интуитивный, схватываемый фантазией, творческий компонент» [4, с. 78]. Это приводит еще к одной особенности научного текста – диалогичности. Не смотря на то, что научный текст традиционно характеризуется как монологический, ему свойственна направленность на адресата. Это обусловлено функцией научного текста – передачей информации. Цель автора любого научного текста не просто донести до читателя необходимые знания, привлечь его внимание к наиболее значимым частям текста, а добиться от него как можно более полного и адекватного понимания изложенного. Достижение этой цели подразумевает наличие общих фоновых знаний у автора и адресата, совпадение в определенной степени их научных картин мира и национальных научных картин мира. Перечисленный выше ха-

рактеристики определяют отбор языковых средств для текстов научного стиля. И поскольку научный стиль, в первую очередь представлен в виде письменных текстов, то важную роль играют лексические единицы и синтаксические конструкции.

Любой научный текст является результатом научного познания. Процесс познания всегда базируется на уже имеющихся знаниях, которые ученый в акте научного творчества преобразует в соответствии со своим взглядом, убеждениями и гипотезами. «Творчество вообще и научное в особенности существенно связано с поиском механизмов соотнесения старых, имевшихся прежде, и вновь возникающих фрагментов знания» [1, с. 50]. Познание движется от старого к новому, от конкретного к абстрактному и т.д., результаты его должны быть объективно и точно зафиксированы, что практически невозможно сделать только на основе органов чувств человека. Кроме того, результаты познания должны быть понятны и доступны для адресата, а значит, они должны быть вербализованы таким образом, чтобы в семантической структуре нового термина присутствовал фрагмент опыта известный адресату.

Любое познание является антропоцентричным, поскольку осуществляется человеком через призму его органов чувств и особенностей мышления. В центре познания, в том числе и научного, находится человек, который и делает себя мерой всех объектов, явлений и процессов действительности. Таким образом, объективная реальность не отображается зеркально в языке, а интерпретируется и кодируется в языке через некую призму мировидения.

Именно эти особенности познания и вербализации его результатов делают метафору действенным инструментом фиксации в языке научного знания.

Метафора, по определению Поповой Т.Г., является ментальным и языковым механизмом, который заключается во взаимодействии или сравнении двух сущностей, явлений на основании сходства между ними, т.е. нахождения их общих признаков. Роль метафоры в познании с древнейших времен состоит в установлении связей, сравнений самых различных сущностей [6, с. 590; 9, 174]. Таким образом, метафора является одним из наиболее продуктивных средств создания научной языковой картины мира. «Образные средства, и прежде всего, метафорические переосмысления, являются существенными компонентами языковой картины мира» [5, с. 51].

При анализе роли метафоры в научном стиле необходимо определить, какие типы

метафоры выделяются, и какие из них присутствуют в текстах научного стиля.

Так В.Н. Телия выделяет следующие типы метафоры на основе выполняемой ей функции:

1) идентифицирующая метафора (описывает объект как таковой),

2) предикативная (описывает признаки объекта),

3) оценочная метафора (выражает оценочное отношение субъекта к обозначаемому),

4) оценочно-экспрессивная метафора (выражает эмотивное отношение к обозначаемому),

5) образная (представляет объект как существующий в некотором художественно выстроенном мире) [11, с. 173–204].

Дж. Лакофф и М. Джонсон предлагают свою классификацию метафор, правда только в отношении концептуальных метафор: 1) структурная метафора (один концепт структурирован в терминах другого), 2) ориентационная метафора (образует систему концептов относительно других систем для фиксирования опыта пространственной ориентации в мире), 3) онтологическая метафора (выделение части опыта и обращение с ним как с единообразными дискретными сущностями вещами) [3, с. 35–49].

Довольно детальную типологию метафор предлагает Г.Н. Складневская [10, с. 29–40]. Так она выделяет в качестве основных видов метафоры языковую метафору, художественную, генетическую и эмоциональную. При этом в качестве разновидности языковой метафоры автор выделяет потенциальную метафору, а разновидности художественной метафоры – риторическую. Кроме того, выделяя в качестве основы смысловых преобразований в процессе метафоризации символ метафоры, Г.Н. Складневская [10, с. 48–66] избирает его в качестве критерия классификации семантических видов языковой метафоры и выделяет: 1) мотивированную языковую метафору, 2) синкретическую языковую метафору, 3) ассоциативную языковую метафору с двумя разновидностями: признаковая и психологическая.

Мы считаем, что основными типами метафоры являются субъективно-авторские метафоры, которые относятся к индивидуальному видению мира, и языковые метафоры, которые создаются в соответствии с традиционными предметно-логическими связями, соотносящимися с национальной символикой и опытом коммуникантов [7, с. 48].

Если обратиться непосредственно к языковому материалу, то становится очевидным, что образные или субъективно-

авторские метафоры не характерны для текстов научного стиля, поскольку противоречат его главному критерию – объективности. Однако здесь необходимо отметить, что в современной научной работе образная метафора появляется всё чаще. При этом действующее на протяжении нескольких веков, ограничение на употребление образных метафор в научном стиле в современной науке снимается. И это касается не только работ по гуманитарным наукам (экономике, политологии, истории и т.д.), но и работ по естественным наукам, в том числе по ядерной технике, мостостроению и т.д.

Так, например, в книге Давида Блокли «Мосты: наука или искусство» (David Blockley. Bridges: The Science and Art of the World's Most Inspiring Structures.) для лучшего понимания особенностей мостостроения с книгой: «To continue with the book analogy, stone arch bridges are quite easy to read as there seem to be only three chapters... The first chapter contains the voussoirs ... The second is the roughly triangular area ... known as the spandrel. The third contains the foundations ... The unseen hidden fourth chapter is the supporting structure ... Как видно из приведенного примера вся структура моста – это книга, которую мы читаем. Отдельные важные части моста приравниваются к главам: первая глава – каменная кладка, вторая – антресоль, третья – фундамент и т.д. Метафора моста как книги раскрывается и далее: «...we need a bit more bridge grammar».

Работа Кента Джонса посвящена проблемами становления Всемирной торговой организации (Kent Jones. Reconstructing the World Trade Organisation for the 21st Century: An Institutional Approach.). Управление такой сложной организацией как ВТО сравнивается с управлением велосипеда: «Managing the trading system is like riding a bicycle». В рамках этой метафоры он рассматривает работу организации и предлагает координировать действия всех участников также, как это происходит, когда несколько людей едут на одном тандеме: «Consider a bicycle built for several rides, all of whom have to agree to pedal together to keep moving forward ...».

Конечно, для научного стиля более характерна языковая метафора, т.е. метафора, образованная, как и любая другая метафора, путем перенесения свойств одного предмета на другой на основании признака, общего для обоих сопоставляемых членов. Но, как хорошо известно, языковая метафора утрачивает свою образность, не имеет эмотивно-оценочной коннотации и, как правило, является клишированной и часто воспроизводимой.

Область проникновения такой метафоры в тексты научного стиля необыкновенно широка. Конечно, особое внимание привлекают термины, появившиеся в результате семантического переноса значения слов литературного языка. Такие термины появляются в результате регулярных метафорических переносов, наблюдаемых между терминами национальной научной картины мира и определенными разрядами слов языковой картины мира, т.е. в результате семантической деривации между членами разных лексических систем [2, с. 52].

Сюда относятся такие хорошо известные термины как сила тока, электрическое поле, световая волна, трактующие абстрактные, невидимые глазу явления в понятиях конкретных и хорошо знакомых. Развитие науки и техники повлекло за собой появление новых терминов в различных областях науки. На сегодняшний день одним из ярких примеров является область компьютерных технологий, в терминосистеме которой появились такие понятия, как вирус, мышь (указательное устройство), порт (разъем), рабочий стол, язык программирования, рабочий стол и т.д. Основным языком программирования и развития информационных технологий является английский, который и послужил базой развития терминосистемы этой отрасли: mouse (мышь), path (маршрут в сети), address (адрес в памяти компьютера), link (ссылка), language (язык программирования), key (клавиша), access point (точка доступа), network (компьютерная сеть), channel (канал передачи данных) и т.д. Как видно из приведенных ниже примеров в немецком языке развитие компьютерной терминосистемы шло примерно тем же путем: Maus, Weg, Webadresse, Verknüpfung, Sprache, Taste, Zugangspunkt, Netzwerk, Datenpfad и т.д.

Поскольку познание антропоцентрично, то многие термины в области информационных технологий появились в результате такого метафорического переноса как человек → предмет: искусственный интеллект, компьютерная память, язык программирования. Это – онтологические метафоры, дающие возможность интерпретировать взаимодействие с неживыми объектами через призму человеческих состояний. Многие современные технологии, построенные на принципе искусственного интеллекта и возможности самообучения, называются умными или думающими технологиями: smartphone, smart sensors, smart card, smart car, smart highway и т.д. Концептуальная метафора жизни человека, смены поколений проявляется в таких понятиях как life

circle, 3 generation of computer, 3 generation of mobile phone, digital generation.

Безусловно, термины, образованные в результате метафорического переноса лишены всякой образности, но в текстах научного стиля встречаются также и такие слова, которые выражая новые понятия, не утратили до конца своей образности: Preiskrieg (война цен), Konkurrenzkampf (конкурентная борьба), Geldabfluss (утечка капитала), Verdrängung (вытеснение с рынка), теневая экономика, серая зарплата и т.д.

Как видно из приведенных примеров, образные метафоры составляют незначительную часть (около 2%) от всего количества метафор, присутствующих в научном тексте. Основными же типами метафор научного стиля являются идентифицирующие метафоры (mouse, key, channel, bug), когнитивные (облако электронов, облачное хранилище, язык программирования, ядро атома). Нельзя не отметить, что оценочные метафоры представляют собой особый вид явления в научном тексте: они лишены образности в силу требований научного стиля, быть точными и однозначными, но в то же время сохраняют в своем значении коннотацию оценки, поскольку в механизме их образования задействован антропоцентрический фактор. Приведенные примеры из области экономики демонстрируют отрицательную оценку, поскольку война с точки зрения человека – это отрицательное явление. Основанные на одной из базовых оппозиций свет/тьма метафоры «теневая экономика», «серая зарплата» также имеют отрицательную оценочную коннотацию, так как, заложенное еще в наивной языковой картине мира, отсутствие света (тьма) для человека было опасно и даже губительно.

Естественно, что оценочно-экспрессивные метафоры в текстах научного стиля отсутствуют, в силу того, что научный стиль требует объективности, логичности и однозначности в своем оформлении.

Типология метафорических переносов в научном стиле довольно широка и представлена такими типами регулярных метафорических переносов как: предмет → предмет (поток электронов, ядро атома), предмет → абстракция (блоки мозга, источник влечения (псих.)), человек → предмет (память компьютера, язык программирования). Разнообразные типы метафорического перехода представлены в терминосистеме зоологии: человек → насекомое (наездник (паразитирующее насекомое), жук-дровосек, жук-могилищик, бабочка-кардинал), животное → насекомое (медведка, совка, кобылка), предмет → на-

секомое (бабочка мертвая голова, рыба-игла, рыба-меч, рыба-молот).

Здесь же необходимо отметить, что метафора не просто служит средством обогащения языка науки, но и часто задает вектор ее развития. Одним из таких примеров является предложенное А. Шлейхером понимание языка как биологического организма, что повлекло за собой определенный подход к изучению языка. В рамках этого подхода были определены стадии развития языка (от детства – изолирующий язык до старения – аналитический язык), сформулирована генеалогическая классификация языков, которая дала и свои метафоры в терминосистеме языкознания (семья языков, родственные языки, генеалогическое древо языков).

В заключении можно сделать выводы, что: 1) метафора является неотъемлемой частью текстов научного стиля и терминосистем науки, 2) она выступает в качестве инструмента обогащения языка науки (появление новых терминов и т.д.), 3) в текстах научного стиля представлены почти все типы метафоры и метафорического переноса, 4) оценочно- экспрессивные метафоры в научных текстах полностью отсутствуют, 5) образные метафоры используются для передачи научной информации в более доступной и легкой для понимания форме, 6) метафора служит вектором дальнейшего развития научного знания.

Список литературы

1. Гусев С.С. Взаимодействие познавательных процессов в научном и техническом творчестве / под ред. В.Т. Мещерякова. – Л.: Наука, 1989. – 127 с.
2. Корнилов О.А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов: [учебное пособие]. – 4-е изд. испр. – М.: КДУ, 2014. – 348 с.
3. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем: пер. с англ. / под ред. и с предисл. А.Н. Баранова. Изд. 2-е. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 256 с.
4. Микешина Л.А. Философия науки. Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования. – М.: Флинта, 2005. – 464 с.
5. Попова Т.Г. Национально-культурная семантика языка и когнитивно-социокоммуникативные аспекты (на материале английского, немецкого и русского языков). Монография. – М.: Изд-во МГОУ, 2003. – 146 с.
6. Попова Т.Г. Роль метафоры в художественном тексте // Язык как системная реальность в социокультурном и коммуникативном измерениях: материалы VIII Междунард. науч. конф. по актуальным проблемам теории языка и коммуникации (М., 27 июня 2014 г.) / под общ. ред. Н.В. Иванова. – М.: ИД «Международные отношения», 2014. – 666 с.
7. Попова Т.Г. Перевод как взаимодействие культур // Международный журнал экспериментального образования. – М., РАЕ, 2015. – № 12 (Часть 3).
8. Попова Т.Г., Курочкина Е.В. Метафора как языковой и ментальный механизм // Язык и культура. – Томск, Томский государственный университет, 2015. – № 1 (29). – С. 45–53.
9. Попова Т.Г. Metaphor as a mental and language mechanism // Cross-cultural communication and translation questions// Language, Literature and Culture as Domains of Intercultural Communication. International scientific seminar October 26, 2014. Proceedings of International Seminar. – November 2, 2014 Prague, Czech Republic, 2015. – P. 174–178. (<http://www.famous-scientists.ru/14600>).
10. Складневская Г.Н. Метафора в системе языка. – СПб: Наука, 1993. – 148 с.
11. Телия В.Н. Метафоризация и её роль в создании языковой картины мира // Роль человеческого фактора в языке: Язык и картина мира / Б.А. Серебренников, Е.С. Кубрякова, В.И. Поставалова и др. – М.: Наука, 1988. – 216 с.