

*Elena V. Lopatina,
PhD, assistant professor,
Ufa State Petroleum Technological University*

The Groups of Russian Scientific and Technical Terms with Socionymic Constituent Elements

Key words: *Scientific and technical term, socionymic constituent element, anthroponym, key element, category, comparative analysis.*

Annotation: *The article contains the results of the analysis of Russian scientific and technical terms with socionymic constituent elements. The notion of socionym is identified; the quality of the given terms is noted in each category. There is the hypothesis about the role of socionyms in building scientific and technical terms; the aspects for further research in this sphere are shown.*

Большинство исследователей в настоящее время считают, что лингвистика, в целом, представляет собой антропологическую науку. На основании этого, можно предположить, что анализ процессов в развитии любого языка должен проводиться в непрерывной связи с потребностями коммуникативной деятельности, когда учитывается человеческий фактор, и субъект речи включается в описание языковых механизмов.

В результате проведённого анализа научно-технических терминов (НТТ) русского языка на предмет употребления в них соционимичных компонентов в качестве терминообразующих элементов есть основания говорить о том, что данные компоненты имеют ряд важных функций при назывании определённого технического прибора, инструмента или механизма:

- краткое обозначение технических устройств и приспособлений;
- признание людьми значимости именуемых технических приборов путём “очеловечивания” данных устройств, их свойств и характеристик;
- передача из поколения в поколение накопленного опыта людей в различных областях науки и промышленности.

Под соционимичным компонентом понимается слово, которое отражает роль человека в обществе, например, компонент “дочь” присутствует в таких терминологических выражениях, как “дочерний изотоп”, “дочерние радиоактивные нуклиды”.

При рассмотрении категорий русских научно-технических терминов представляется необходимым разделить данные терминологические единицы на две большие группы: 1) термины со словами, обозначающими социальную функцию человека (собственно с соционимами); 2) термины с антропонимами – фамилиями

известных учёных и изобретателей. В каждой группе терминологические словосочетания принадлежат к определённым категориям.

Термины первой группы можно отнести к следующим категориям:

- 1) **орудия деятельности, механизмы, приспособления.** Сюда входят пять НТТ из различных областей промышленности, например:
 - *солдатики* – (мет.) деревянные колышки для армирования сырой формы; (стр.) кирпичи, поставленные стоймя;
 - *пилотное буровое долото* (нефтедобывающая промышленность);
- 2) **вещества, геологические породы, металлы, минералы** и пр. В данной категории зафиксировано 10 терминологических выражений, среди которых можно отметить:
 - *материнская порода* – (горн.) коренная порода;
 - *докторский раствор* – щелочной раствор плумбита натрия (для обнаружения сернистых соединений в нефтепродуктах);
- 3) **категория процессов, действий** представлена в русском языке одним термином – *докторская проба* (проба бензина на активные сернистые соединения);
- 4) **категория методов** также содержит только один термин – *метод близнецов* (способ динамического распределения памяти при работе с компьютерными программами);
- 5) категория **компьютерных терминов** насчитывает три лексические единицы из области обработки информации с помощью компьютерных технологий: *дочерняя вершина, узел-родитель, родительская запись*; причём стержневые компоненты всех трёх указанных словосочетаний (“*дочь*”, “*родитель*”) относятся к тематической группе терминов родства;
- 6) **результаты деятельности человека и эксплуатации механизмов** представлены термином *пионерная прорезь при регулировании русла* (дноуглубительная прорезь).

Таким образом, несмотря на то, что в русском языке имеет место достаточно малое количество научно-технических терминов со словами, отражающими общественную роль человека, можно констатировать следующее: самой объёмной по числу входящих НТТ с указанными стержневыми компонентами является категория веществ, геологических пород, металлов и минералов. Предположительно, данный факт свидетельствует о том, что сравнение определённых веществ, минералов, а также предметов деятельности с человеком, с функцией, которую он выполняет в обществе, происходит в языке гораздо быстрее, чем сравнение, к примеру, какого-либо компьютерного явления с социальной ролью человека.

Количество русских НТТ собственно с антропонимами, равно как и количество категорий, по которым данные НТТ распределяются, больше, чем в предыдущем случае. Предполагается, что, называя тот или иной предмет, явление или процесс по фамилии учёного, который его изобрёл, открыл или предсказал, человек упрощает процесс создания термина и одновременно передаёт из поколения в поколение накопленный опыт в области научного знания.

Русские словосочетания научно-технического характера распределяются по восьми категориям: 1) предметы деятельности, механизмы, приспособления; 2) вещества, металлы, геологические породы и минералы; 3) процессы, действия; 4) единицы измерения; 5) свойства, характеристики; 6) физико-математические понятия и явления; 7) методы и способы; 8) теории и классификации.

Самой объёмной по количеству зафиксированных терминологических выражений является **категория физико-математических понятий и явлений**, включающая на момент исследования около 300 терминов. Наиболее показательными примерами в

данной категории могут служить следующие термины и терминологические словосочетания:

- *кулоновский барьер* – потенциальный барьер, который необходимо преодолеть одноимённо заряженным телам для того, чтобы сблизиться друг с другом до возникновения притяжения. Назван по фамилии Ш.О.Кулона (1736 – 1806), французского исследователя электромагнитных и механических явлений;

- *фермион* – элементарная частица; по современным научным представлениям, из фермионов складывается вещество. Указанная элементарная частица названа по фамилии Э.Ферми (1901 – 1954), итальянского физика, который является одним из создателей ядерной и нейтронной физики;

- *коэффициент Пуассона* – характеризует упругие свойства материала; показывает, во сколько раз изменяется поперечное сечение деформируемого тела при его растяжении или сжатии. Коэффициент назван по фамилии знаменитого французского физика и математика С.Д.Пуассона (1781 – 1840).

На втором месте по числу антропонимических терминов в русском языке находится **категория предметов деятельности, механизмов, приспособлений**, в которой отмечается около 200 терминологических словосочетаний. В данной категории зафиксированы термины, называющие:

- 1) отдельные установки: *камера Лауэ* – камера для рентгеновского анализа кристаллов; названа в честь М.Лауэ (1879 – 1960), немецкого физика, который в 1912 г. разработал теорию дифракции рентгеновских лучей на кристаллах;
- 2) определённые приборы и инструменты: *горелка Бунзена* – газовая горелка; была изобретена Р.В.Бунзеном (1811 – 1899), немецким химиком;
- 3) части механизмов, в том числе и двигатели: *двигатель Брайтона* – один из первых вариантов поршневого двигателя внутреннего сгорания; был изобретён Дж. Брайтоном (1830 – 1892), американским инженером-механиком; *сопло Лавалея* – важная часть современных ракетных двигателей и сверхзвуковых реактивных авиационных двигателей; было предложено шведским инженером и изобретателем К.Г.П.Лавалем (1845 – 1913).

Гораздо меньшее количество терминов, по сравнению с предыдущими группами, зафиксировано в **категории единиц измерения** (около 40 терминологических единиц). В данную категорию включены как единицы измерения, входящие в систему СИ (например, *кулон* – единица количества электричества), так и внесистемные единицы измерения (например, *кюри* – внесистемная единица активности радиоактивных изотопов). Наиболее показательными примерами антропонимических терминов в категории единиц измерения являются:

- *ом* – единица электрического сопротивления; названа в честь Г.С.Ома (1787 – 1854), немецкого физика, установившего основной закон электрической цепи;

- *единица Бубнова* – (геол.) единица измерения скорости геологических процессов, равная 1 микрон / год; названа в честь С.Н.Бубнова (1888 – 1957), немецкого геолога, известного трудами по региональной и общей тектонике;

- *пуаз* – единица измерения динамической вязкости; названа в честь Ж.М.Пуазейля (1799 – 1869), французского физика, который экспериментально установил закон истечения жидкости.

Также около 40 терминов и терминологических выражений было зафиксировано в **категории процессов, действий**, например:

- *бессемеровский процесс* – процесс передела жидкого чугуна в литую сталь путём продувки сквозь неё сжатого воздуха; был создан английским изобретателем Г.Бессемером (1813 – 1898);

- *бринеллирование* – измерение твёрдости материалов методом, предложенным шведским инженером Ю.А.Бринеллем (1849 – 1925);

- *процесс Холла* – электролитическое получение алюминия; названо в честь Э.Г.Холла (1855 – 1938), американского физика, исследовавшего термоэлектрические и термомагнитные явления в проводниках.

На момент исследования **категория свойств и характеристик** насчитывает около 20 терминологических единиц. Свойства определённых объектов в данной категории выражаются, в большинстве случаев, словами “*вязкость*”, “*твёрдость*” и др.: *твёрдость по Моосу* – твёрдость минералов, определяемая методом царапания; указанный метод был предложен Ф.Моосом (1773 – 1839), немецким геологом; *условная вязкость по Энглери* – условная вязкость нефти; названа по фамилии немецкого химика-органика К.О.Энглера (1842 – 1925).

Категория веществ, металлов, геологических пород и минералов также насчитывает около 20 терминов, принадлежащих к различным областям науки и промышленности:

- 1) в металлургии: *сорбит* – одна из структурных составляющих стали, смесь цемента и феррита; названа по фамилии английского естествоиспытателя Г.К.Сорби (1826 – 1908), который является основоположником геологии термометрии;
- 2) в минералогии: *воластонит* – дощатый шпат; минерал подкласса цепочных силикатов; назван в честь У.Х.Волластона (1766 – 1828), английского учёного, открывшего ультрафиолетовое излучение;
- 3) в физике: *неньютоновское масло* – масло или жидкость, вязкость которых при определённой температуре изменяется с изменением градиента скорости сдвига или напряжения сдвига. Данный термин в качестве стержневого компонента содержит фамилию английского математика и физика И.Ньютона (1643 – 1727), который является создателем классической механики.

Около 15 терминов зафиксировано в **категории методов**; в качестве примеров могут служить следующие терминологические единицы:

- *метод Бриджмена* – метод выращивания монокристаллов; назван в честь П.У.Бриджмена (1882 – 1961), американского физика, основателя физики высоких давлений, занимавшегося исследованиями свойств многих веществ при высоких давлениях;

- *метод Стокса* – вискозиметрический метод падающего шарика; назван по фамилии Дж.Г.Стокса (1819 – 1903), английского физика и математика, известного трудами по векторному анализу и гравиметрии.

Наименьшее число антропонимических терминов (всего 6 лексических единиц) отмечается в **категории теорий и классификаций**. Например:

- *теория Рэнкина* – теория давления грунта; предложена шотландским физиком У.Дж.Рэнкином (1820 – 1872), одним из создателей технической термодинамики;

- *электромагнитная теория Максвелла* – теория электромагнитного поля; создана английским физиком Дж.К.Максвеллом (1831 – 1879), создателем классической электродинамики.

Дальнейшее исследование русских научно-технических терминов с соционимичными компонентами планируется вести по следующим направлениям:

1) анализ указанных терминологических единиц в языковом окружении (употребление их в текстах патентов, инструкций, научных разработок и т.д.), к примеру: *Растительные сообщества извлекают из материнских пород элементы питания, синтезируют биомассу и тем самым переводят эти легкоподвижные химические элементы в состав сложных органических соединений.* (Факторы почвообразования. - <http://www.geo-site.ru>)

2) сравнительный анализ русских соционимичных терминов с терминами научно-технического характера в английском языке (сравнение по количественным показателям с определёнными компонентами в составе; сравнение терминов по принадлежности к категориям: орудия деятельности; вещества, металлы и минералы). Например, имеют место слова, которые употребляются в качестве стержневых компонентов и в английских, и в русских терминах: “*doctor*” / “*доктор*”: *doctor sweetener* – установка для очистки; *докторский раствор* – щелочной раствор плумбита натрия. А также, в английских соционимичных терминах обнаруживаются компоненты, которые отсутствуют в терминах русского языка, например, слово “*cannibal*” (“людоед”) является стержневым компонентом терминов:

- *cannibalization* – 1) замена блоков или узлов одной системы блоками или узлами другой аналогичной системы; 2) повышение надёжности многоэлементной системы за счёт перераспределения исправных элементов между отдельными блоками;

- *cannibalization policy* – использование исправных деталей и агрегатов повреждённой техники для ремонта других изделий.

Анализ соционимичных терминов научно-технического характера призван более глубоко раскрыть содержательную сторону русского и английского языков, а также выявить системные связи единиц разных языковых уровней. Кроме того, употребление соционимов в технических терминах объясняется невозможностью существования человека вне общества, что отражается на наименовании различных технических объектов и явлений, когда опорной точкой является сравнение функций различных инструментов и устройств с функциями человека в обществе.

References:

1. Bulatov AI. *Russian-English dictionary on oil and gas. About 35 000 terms. Moscow, 2003; 424.*
2. Zimmerman MG. *Russian-English scientific and technical dictionary of a translator. Over 25 000 terms. Moscow, 2003; 996.*