

Особенности начального этапа в формировании терминологии (донаучный и протонаучный периоды)

© Н.С. Николаева

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва 105005, Россия

Настоящая статья посвящается изучению генезиса специальных лексических единиц в донаучный и протонаучный периоды на основании формирования понятия «сварка». В работе исследуются основные закономерности, возникающие в ходе приобретения бытовыми лексическими единицами специальных значений, прослеживается процесс перехода лексических единиц в ремесленный язык из бытового языка с рассмотрением старославянских и праславянских корней в русском языке и древнеанглийских форм в английском языке (с определением дат первой фиксации лексем и рассмотрением их происхождения от индоевропейских корней), анализируется степень воздействия на данный процесс экстралингвистических факторов.

Ключевые слова: терминология, донаучный период, протонаучный период, специальное значение, термин.

Большая часть существующих в настоящее время терминологий и терминосистем начала формироваться еще в древности, во время зарождения знания людей о предметах и явлениях, в начальный период становления простейших ремесел. Данный донаучный этап развития человечества характеризуется ненаучными взглядами на окружающую действительность, когда мышление отдельных индивидуумов и групп людей отличалось наивным восприятием мира, было основано на приобретенном житейском опыте и здравом смысле. Умозаключения базировались на внешнем воздействии окружающей среды на органы чувств человека, поэтому они характеризовались простотой причинно-следственных связей, краткостью мыслительных цепочек и конкретностью выводов. Отмеченные особенности мышления способствовали тому, что между семантическими полями отдельных слов отсутствовали четкие границы, а «лексика, составляющая древнейшие слои современных языков, отличается обобщенностью, синкретизмом значений, когда одно слово может иметь до сотни современных значений. Используемые в рассуждении слова принадлежат к обыденной лексике и называют общие представления» [1]. В процессе эволюции взгляды общества и отдельных личностей на окружающую действительность менялись, происходило усложнение анализа причинно-следственных связей, выводы приобретали большую глубину. По мнению Э.А. Сорокиной, «развивающаяся под воздействием мышления семантическая структура лекси-

ческой единицы приводит к тому, что эксплуатация того или иного отдельного компонента семантики прототермина позволяет закрепится ей в качестве специальной единицы в разных отраслях знания» [2].

Рассмотрим генезис специальных лексических единиц в донаучный и протонаучный периоды на основании формирования понятия «сварка» с целью определения основных закономерностей, возникающих в ходе приобретения бытовыми лексическими единицами специальных значений, и степени воздействия на данный процесс лингвистических и экстралингвистических факторов. Согласно словарю сварка – это «технологический процесс получения неразъемного соединения частей изделия путем местного сплавления или совместного пластического деформирования металлов этих частей по их примыкающим поверхностям, в результате чего возникает прочное сцепление металлов, основанное на межатомном взаимодействии. Сплавление осуществляется чаще всего с добавлением присадочного металла. Пластическому деформированию обычно предшествует нагрев, но в некоторых случаях оно может осуществляться и без нагрева. Сварке могут подвергаться не только металлы, но также пластмассы, стекло и некоторые другие материалы» [3]. Возникновение первых простейших методов сварки относят к началу обработки металлов человеком (около 4,5 тысяч лет назад). Такие материалы, как медь, бронза, свинец и благородные металлы, обладали высокой пластичностью, поэтому отдельные элементы объединялись в целое изделие при помощи *проковки* кусков металла, которые при необходимости слегка подогревали. Позднее люди научились соединять небольшие заготовки, подогревая и заливая место соединения заранее приготовленным расплавленным металлом. Изделия из железа и его сплавов получали нагревом их до «сварочного жара» в кузнечных горнах с последующей проковкой. Этот способ известен под названием *горновая* или *кузнечная сварка* и только эти два способа **сварки** были распространены вплоть до конца XIX в.

Понятие «сварка» обозначено термином *сварка* в русском языке и *welding* в английском. Из описания первых процессов сварки видно, что изначально все, что касалось соединения металлических частей в единое целое, было связано с подогревом, расплавлением и проковкой, т. е. понятие *сварка* несет в себе соответствующие семы. Изучение дат первой фиксации лексем, составивших тематическое поле «сварка», позволяет определить основные закономерности начального периода формирования соответствующей терминологии в Древней Руси и в древней Англии, и, через анализ изменения терминов, рассмотреть его в непосредственной связи с развитием мышления человека.

Словообразовательно термин *сварка* в русском языке восходит к глаголу *варить*. По материалам Черных П.Я. «варить, варю – «кипятить на огне, приводить в состояние кипения, готовить какую-либо жидкую пищу (суп, кофе, кашу и т. п.)», «кипятя в воде или иной жидкости, превращать какую-нибудь твердую и поэтому несъедобную пищу в мягкую, легко прожевываемую» (о желудке, обычно лишь в форме инфинитива и 3 лица, единственного числа) "перерабатывать (главным образом ферментами желудочного сока) пищу, расщепляя ее и приготавливая к всасыванию» [4]. По материалам словаря П.Я. Черных, слово «варить» имеет старославянские корни и восходит к «**ВАРИТИ, ВАРЪ** – «зной», «жара» [SJS, 1: 4, 166, 167 цит. по: 4]. Согласно исследованиям [4], [5], данная лексическая единица употребляется с праславянской эпохи и восходит к общеславянским формам «*varъ, *variti». На славянской почве их связывают с древнерусским и старославянским «**(вѣрѣти : вѣрти)** – «кипеть», «вздыматься» [6], причем слово «варить» представляет собой «каузатив к *вѣрети* (е из «ять») «бить ключом, кипеть» [5], где «*варить* буквально – «заставлять кипеть» (над огнем)» [Там же]. П.Я. Черных указывает, что некоторые этимологи сравнивают изучаемую лексему с готским «warmjan» – «греть», древневерхненемецким (и современным немецким) «warm» – «теплый» и современным английским warm – «теплый», «жаркий», «подогретый», делая вывод, что индоевропейским корнем слова «варить» предположительно можно считать *uer- (: *uōr- : *ur-) – «жечь», «обжигать», «палить» [Там же].

Первая фиксация глагольной формы в лексикографических источниках относится к XI в. Это древнерусские слова «варити, прич. варень, вареный; варение – «варка» (процесс варения) и «кушанье» [4]. В XII в. в язык входит новая лексема «вариво; м. б., варъ – «жжение» [6].

Использование глагола «варить» в ремесленном языке, по видимому, впервые наблюдается в XIII в., когда этот глагол стали употреблять по отношению к изготовлению железа, нагревая его до заданной температуры «лучше бы ми железо варити, нежели со злою женою быти» [7]. В это время (в общеславянский и восточнославянский периоды (с середины XIII в.)) на Руси установилось владычество Золотой орды, в результате чего было *почти утрачено накопленное веками ремесленное мастерство, исчез ряд технических приемов, знакомых во времена Киевской Руси*. Из-за татаро-монгольского ига в XIII-XV вв. наметилось существенное отставание в политическом развитии городов феодальной Руси от городов Западной Европы, в которых уже начал зарождаться класс буржуазии. Но середина XIV в. отмечается подъемом ремесленного производства. Возросшие

военные потребности вызвали все большее распространение обработки железа, центрами которой стали Москва, Новгород и другие крупные русские города. Во второй половине XIV в. русские кузнецы впервые в стране изготовили кованые и клепаные пушки. В конце XV в. было образовано единое Российское государство, и Москва стала центром ремесленного производства и торговли. В конце XV в. в ней стали образовываться крупные для того времени производственные предприятия, такие как пушечная изба, преобразованная впоследствии в пушечный двор – арсенал русского войска.

Анализ лексикографических источников позволяет сделать вывод о том, что терминология сварки в русском языке начала складываться в XVI в. Самая ранняя фиксация в лексикографических источниках исследуемой лексики относится к 1553 г. Это глагол совершенного вида *наварити*, имевший значение «присоединить к старому железному изделию нового элемента при помощиковки» [7]. В 1587 г. встречается глагольная лексема несовершенного вида, обозначающая процесс, *наваривати* с близким значением «соединять металлические куски, части ковкой или сваркой» [Там же].

Начало формирования терминологии «welding» в английском языке относится к древнеанглийскому и среднеанглийскому периодам (начиная с XV в.). До этого времени Англия была преимущественно аграрной страной, большинство отраслей городской промышленности было развито слабо. Но борьба крестьянства за свои права (особенно восстание Уота Тайлера в 1381 г.) привела к освобождению от личной зависимости от феодалов. Лишение же собственности на землю привело к тому, что большинство крестьян пополняли ряды наемных рабочих. В XV в. усилилось значение промышленности в общем хозяйстве страны, и в XVI в. начался резкий подъем экономики, сопровождавшийся мощным развитием капиталистических мануфактур, благодаря которому Англия через три столетия стала лидером мирового промышленного производства. В XVI в. наблюдались успехи и в развитии английской металлообрабатывающей промышленности. Во второй половине XVI в. в Англии увеличивается добыча свинца, олова, меди, железной руды, возникает производство латуни; на заводах в Кенте и Сассексе производились бронзовые пушки.

Эквивалентом русскому слову *сварка* выступает английское – *welding*, которое в рамках английского языка способно выполнять номинативную и атрибутивную функции: «welding – сварка, сварочный» [8]. В данном случае существительное *сварка* обозначает собственно процесс получения неразъемного соединения, а прилагательное *сварочный* – относящийся к сварке, чаще всего устройства или приспособления (*welding gun* – сварочный пистолет [Там же]), служащий для целей сварки (*welding flame* – сварочное пламя [Там же]).

По материалам лексикографических источников, корневое слово *weld*, являющееся основой слова *welding*, является производным от древнеанглийского глагола *well*, возможно, под влиянием формы причастия прошедшего времени «*welled*», которое имело утерянное сейчас значение «расплавлять или сваривать (нагретый металл)» [9]. Глагол *well*, в значении "to spring, rise, gush" (вытекать, бить ключом, подниматься, литься потоком), происходит от древнеанглийской формы *wiellan* (в языке англо-вэльлан). Он – каузатив к слову *weallan* "to boil, bubble up" (кипятить, бить ключом) [<http://www.etymonline.com>], которое являлось глаголом 7 класса с формой прошедшего времени «*weoll*» и причастия прошедшего времени – «*weallen*». Данная лексема происходит от протогерманских корней «**wal-*», «**wel-*». Сравнение старосаксонского «*wallan*», старонорвежского «*vel*», старофризского «*walla*», древневерхненемецкого «*wallan*», готского «*wilan*», которые имеют то же значение «кипеть, бить ключом», относит происхождение исследуемой лексемы к протоиндоевропейской основе «**wel-*».

По материалам «The Oxford English Dictionary», первая фиксация древнеанглийской лексической единицы *well* в значении «to soften metal by intense heat, to join by heating, to weld» (размягчать металл при помощи нагрева, соединять при помощи нагрева, сваривать) (перевод Николаевой Н.С.) относится к 1424 г. [10].

По материалам «The Oxford English Dictionary», первая фиксация лексической единицы *weld*, в переносном значении «to undergo junction by welding» (соединиться, объединиться) относится к 1599 г. «...the men of euery kingdome with an other, as may with time make them growe and weld (в оригинале *well*) all in one» [11].

По материалам «The Oxford English Dictionary», первая фиксация лексической единицы *weld*, относящейся семантически к данной терминологии, относится к 1677 году. В это время лексема имела глагольное значение «подвергнуться соединению сваркой». В том же году лексема *weld* встречается уже в значении «to soften by heat and join together (pieces of metal, esp. iron, or iron and steel) in a solid mass, by hammering or by pressure; to forge (an article) by this method» (размягчать путем нагрева и соединять (части металла, особенно железо, или железо и сталь) в твердую массу, проковкой или давлением) (перевод Николаевой Н.С.) [11].

Итак, к самому началу формирования терминосистемы «*welding*», относящемуся к XI-XVII вв., в английском языке относится 2 лексемы. В английском языке терминология сварки начала складываться в XV в. Согласно значениям, указанным в словарях, лексема *weld* многозначна. Согласно хронологии словарей, ремесленное значение лексемы *weld* вторично, ему предшествовало бытовое значение, которое в современном английском языке отошло на второй план.

Таким образом, можно заключить, что на формирование терминологии в донаучный и протонаучный периоды оказывают значительное влияние такие экстралингвистические факторы, как уровень экономического развития страны, политическая стабильность, торговые и культурные отношения, степень политического доминирования государства в регионе. Анализ лексикографических источников позволяет прийти к выводу, что английская терминология более древняя, чем русская. В русском языке она начала складываться в XVI в., тогда как в английском языке – в XV в.

Результаты проведенного анализа лексикографической литературы позволяет утверждать, что терминология «сварка» и в русском, и в английском языках имеет древние корни. Семантически термин *сварка* в русском языке восходит к глаголу *варить*, индоевропейским корнем которого можно предположительно считать **uer-* (: **uōr-* : **ur-*) — «жечь», «обжигать», «палить», а в английском языке к древнеанглийскому глаголу *well*, *протоиндоевропейской основой которого возможно является **wel-*» в значении «кипятить, бить ключом».*

Отобранный лексический материал демонстрирует, что наполнение терминологии «сварка» в английском и русском языках началось с лексем, обозначающих действие, которые первоначально имели бытовые значения, а впоследствии подверглись терминологизации, т.е. приобрели специальные значения. К первому периоду формирования терминосистемы «сварка», относящемуся к XI-XVII вв., и в русском, и в английском языках относится по 2 лексемы.

Анализ лексикографических источников позволяет сделать вывод, что лексема *weld*, относящиеся семантически к исследуемой области английского языка, изначально демонстрирует явление омонимии. Ремесленному значению лексических единиц, относящихся к исследуемому семантическому полю «*сварка» в английском и русском языках, предшествует бытовое значение.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Гринев-Гриневич С.В., Сорокина Э.А., Скопюк Т.Г. Основы антрополингвистики: учеб. пособие. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 128 с.
- [2] Сорокина Э.А. Прототермины и явление консубстанциональности // Современные тенденции в лексикологии, терминоведении и теории LSP: сб. науч. тр. Посвящается 80-летию В.М. Лейчика. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – С. 335–339.
- [3] Кулик Т.А. Словарь-справочник по сварке. Свыше 3000 терминов. / Под ред. К.К. Хренова. – Киев: Наукова думка, 1974. – 196 с.
- [4] Черных П.Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка: В 2 т. 13 560 слов. / 2-е изд., стереот., – М.: Рус. яз., 1994. – 623 с.

- [5] Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Значение и происхождение слов. – 2-е изд. – М.: Дрофа; Русский язык, 1997. – 400 с.
- [6] Срезневский И.И. Материалы для словаря древнерусского языка по письменным памятникам. – Санкт-Петербург, Императорская Академия наук, 1890–1912.
- [7] Словарь русского языка XI–XVII вв.: В 28 вып. Ин-т рус. языка. – М.: Наука, 1975–1999.
- [8] Золотых В.Т. Англо-русский словарь по сварочному производству. Около 12 000 терминов. / Под ред. А.А. Ерохина. – Изд. 2-е, переработ. и доп. – М.: Сов. Энциклопедия, 1967. – 376 с.
- [9] Concise Oxford English Dictionary, 11th edition [Electronic resource]. – Mode access: <http://www.diclib.com/cgi-bin/d1.cgi?base=coed&page=showpages>
- [10] *Oxford English Dictionary*. 2nd edn, 20 vols, ed. J.A. Simpson and E.S.C. Weiner. Oxford: Clarendon Press, 1989.
- [11] *Oxford English Dictionary*. Reissued 1st edn, 12 vols with one-volume *Supplement*, ed. W. A. Craigie and C. T. Onions. Oxford: Clarendon Press, 1933.

Статья поступила в редакцию 28.06.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Николаева Н.С. Особенности начального этапа в формировании терминологии (донаучный и протонаучный периоды). *Гуманитарный вестник*, 2013, вып. 7.

URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/pedagog/engped/87.html>

Николаева Наталия Сергеевна – доцент кафедры «Английский язык для машиностроительных специальностей» в МГТУ им. Н.Э. Баумана, кандидат филологических наук. Научные интересы: терминология в английском языке, методика преподавания иностранного языка. e-mail: natalynic@yandex.ru