

УДК 81'373.46:811.581

UDC 81'373.46:811.581

**СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ТЕРМИНОЛОГИИ В РУССКОМ
И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ****STRUCTURAL AND SEMANTIC
FEATURES OF TECHNICAL
TERMINOLOGY IN THE RUSSIAN AND
CHINESE LANGUAGES**

Фань Чжи,
*аспирант кафедры теории
и практики китайского языка
МГЛУ*

Fan Zhiyi,
*Post-Graduate Student of the
Department of Theory and Practice
of the Chinese Language, MSLU*

Поступила в редакцию 10.04.18.

Received on 10.04.18.

В статье исследуется техническая терминология в русском и китайском языках на примере терминов электроэнергетики. Дана характеристика структурно-семантических особенностей терминов русского и китайского языков; выделены закономерности образования терминологических единиц; указаны наиболее продуктивные модели терминообразования; изучены характерные признаки терминов; проанализирована степень эксплицированности семантики в терминах русского и китайского языков. В качестве материала исследования избраны официальные документы компании НСРЭ по реализации проекта реконструкции Минской ТЭЦ-2 и ТЭЦ-5, а также перечень часто используемых электроэнергетических терминов китайского языка, включающий 80 единиц. Научная новизна исследования в том, что термины впервые рассматриваются через призму комбинаторной семантики, в рамках которой термин представлен как номинативная единица, состоящая из модификатора и актуализатора. Выделение характерных признаков терминов в китайском и русском языках в зависимости от эксплицированности актуализатора и модификатора позволит точнее понимать содержание китайских и русских официальных документов в области электроэнергетики и могут быть использованы при составлении «Словаря электроэнергетических терминов».

Ключевые слова: китайский язык, русский язык, энергосистема, электроэнергетика, термин, семантика, номинативная единица.

The article is dedicated to the research of technical terminology in the Russian and Chinese languages. The article includes the definition of a term; it goes into studying the ways of term structure in the Russian and Chinese languages; it clarifies the regularities of formation of terminological units of the same type; it outlines the most effective models of term formation; it evaluates the degree of explication of semantics in the terms in the Russian and Chinese languages. Official documents of NSPE for the implementation of the reconstruction project of Minsk CHP-2 and CHP-5, as well as the list of 80 terms were selected as a material of the research. These documents include the basic electric power terminology. The article is the first work which investigates terms on the basis of the combinatory semantics theory approach, where a term is considered a nominative unit with modifier and actualizer as its main components. Terms research on the basis of explication of modifier and actualizer will give more precise understanding of the content of the official documents in the Russian and Chinese languages. Besides, it can be helpful in the process of compiling the "Dictionary of Electric Power Terms".

Keywords: the Chinese language, the Russian language, energy system, electric power industry, term, semantics, nominative unit.

Введение

Лексический состав научного стиля речи является объектом активных лингвистических исследований, поскольку способы терминологической номинации, с одной стороны, отражают общие принципы развития языка, а с другой – имеют свои ограничения, обусловленные спецификой научной сферы общения. Терминология представляет собой активно развивающийся пласт лексики, отражающий изменения в научно-технической и производственной сфере жизни общества. По замечанию С. В. Гринева-Гри-

невича, «свыше 90 % новых слов, появляющихся в современных языках, составляет специальная лексика» [1, с. 5].

Проблемы общей теории терминологии исследуются в работах «Лингвистические основы учения о терминах» Б. Л. Головина (1987), «Терминоведение: предмет, методы, структура» В. М. Лейчика (1989), «Общая терминология» А. В. Суперанской (1989), «Введение в терминоведение» С. В. Гринева-Гриневича (1993), «Теоретические обоснования термина как языкового явления» М. В. Орловой (2010), «Термин как объект

исследования в лингвистике» Т. К. Корниевской (2015) и др. Среди исследователей терминологии китайского языка можно назвать В. В. Иванова («Терминология и заимствования в китайском языке», 1973), И. Д. Клемина («Военная лексика современного китайского языка», 1970), О. Р. Очирова («Становление китайского терминоведения: традиции и современность», 2013), М. В. Рубец («Семантика научной терминологии в китайском языке (на примере физики элементарных частиц)», 2015) и др. В Китае вопросы терминологии являются предметом изучения таких ученых, как Чжан Чунсинь, Фэн Чживэй, Гао Минкай, Лю Чжэнтань и др. С 1985 г. выходит журнал «Китайская научно-техническая терминология» (中国科学技术语 Chinese Science and Technology Terms Journal).

Термин определяется как «слово или словосочетание специального (научного, технического и т. п.) языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т. п.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов» [2, с. 479]. В китайском языке слово «термин» обозначается биномом 术语 shùyǔ, где 术 shù 'техника, метод, способ', 语 yǔ 'язык, слово' [3, с. 86, с. 319], и имеет следующее значение: 某门学科中的专门用语 'специальная лексика, используемая в некоторой отрасли знания' [4, с. 1269].

В качестве материала исследования русской и китайской терминологической лексики избраны официальные документы компании NSPE по реализации проекта реконструкции Минской ТЭЦ-2 и ТЭЦ-5 [5; 6], а также перечень часто используемых электроэнергетических терминов китайского языка, включающий 80 единиц [7].

Основная часть

Для проведения анализа структурно-семантических особенностей терминов мы опираемся на теорию двухкомпонентности языкового знака, предложенную польским лингвистом Я. Розвадовским. Значительный вклад в эту теорию внес проф. В. В. Мартынов, и в настоящее время она активно развивается в рамках комбинаторной семантики (работы А. Н. Гордея, Сунь Кэвэня, А. Н. Овчинниковой, Н. И. Руденко, К. В. Карасевой и др.). Новый знак рождается в результате парадигматической трансформации, то есть свертки предложения до устойчивого словосочетания, состоящего из определяющего (модификатора) и опреде-

ляемого (актуализатора) компонентов с последующей сверткой в пользу определяющего компонента вплоть до усечения, сокращения и даже стирания определяемого компонента. Как пишет В. В. Мартынов, «описательное обозначение должно опираться на уже известное, поэтому оно неизбежно превращается сначала в двухкомпонентный знак (модификатор + знак), а при предсказуемости второго компонента может наступить свертывание» [8, с. 76]. Поскольку модификатор добавляет новый признак к уже имеющемуся понятию, представленному актуализатором, то свертка происходит в пользу модификатора: *хвойный лес* → *хвой-ник, сделать сильнее* → *у-силить*.

Важным понятием в комбинаторной семантике является **номинативная единица**¹ – «устойчивая последовательность знаков, в которой один знак (модификатор) определяет другой (актуализатор)» [9, с. 33]. Например: 温度 wēndù 'температура', где 温 wēn 'тепло' (модификатор), 度 dù 'градус' (актуализатор). Актуализатор и модификатор вычленяются на уровне компонентов структуры знаков. Согласно положениям комбинаторной семантики, «в китайских тайгенах в позиции модификатора тайгены и ёгены реализуются как ёгены, в позиции актуализатора – как тайгены» [9, с. 37].

В рамках комбинаторной семантики знаки по общему предельно абстрактному значению объединяются в подмножества языковой системы – части языка: обозначающие индивидов **тайгены** и обозначающие признаки индивидов **ёгены** [10, с. 35]. «Система частей языка бинарна, – пишет А. Н. Гордей, – это тайгены (номинативные единицы, называющие предметы – субъекты и объекты) и ёгены (номинативные единицы, называющие качества предметов и процессы (акции), в которых они участвуют – постоянные и переменные признаки субъектов и объектов)» [9, с. 36].

Наименование объекта (к примеру, обозначения), как правило, является тайгеном, а наименование процесса – ёгеном. Это характерно и для китайского языка, например: 器 qì 'аппарат' (тайген), 门 mén 'клапан' (тайген); 升 shēng 'подниматься' (ёген), 旋 xuàn 'вращаться' (ёген).

Один знак может совмещать в себе семантику тайгена и семантику ёгена, например: 计 jì 'мерить' – ёген, 'прибор для изме-

¹ В нашем исследовании номинативная единица – термин.

рения' – тайген; 泵 bèng 'качать' (жидкость или газ) – ёген, 'насос' (оборудование для качания жидкости или газа) – тайген. В трехсложном термине 温度计 wēndùjì 'термометр' роль актуализатора играет системный синкретический знак 计 jì 'измерять / измеритель', проявляющий свойства ёгена или тайгена лишь позиционно: в роли актуализатора – позиционный тайген, в роли модификатора – позиционный ёген¹. Данный термин в китайском и русском языке имеет сходную словообразовательную структуру: «измеритель тепла».

В терминах-тайгенах актуализатор занимает правую маргинальную позицию:

主轴 zhǔzhóu 'главный вал' = 'главный' (модификатор, далее – М) + 'вал' (актуализатор, далее – А). В роли модификатора ёген 主 zhǔ 'главный' реализуется как ёген, 轴 zhóu 'вал' – как тайген.

В терминах-ёгенах актуализатор занимает левую маргинальную позицию, при этом «в позиции актуализатора тайгены и ёгены всегда реализуются как ёгены, в позиции модификатора – как ёгены или тайгены» [13, с. 37]:

灭火 mièhuǒ 'гашение' = 'гасить' (А) + 'огонь' (М). Знак 灭 miè 'гасить' реализуется как ёген, 火 huǒ 'огонь' – как тайген.

Термины, состоящие из трех и более знаков, образуются в результате сочетания унарных либо бинарных тайгенов или ёгенов. В таком случае актуализатор и модификатор, в свою очередь, можно разложить на собственные модификатор (M₀) и актуализатор (A₀):

减温器 jiǎnwēnqì 'охладитель': М [уменьшать + температура] + А [аппарат], букв.: 'аппарат для уменьшения температуры' М [M₀ + A₀] + А.

Термины могут составлять ряд однотипных номинативных единиц с различным M₀, например: 补水门 bǔshuǐmén 'клапан добавочной воды'; 补油门 bǔyóumén 'клапан добавочного масла'; 补气门 bǔqìngmén 'клапан добавочного водорода'. Аналогичная закономерность свойственна номинативным единицам, в которых роль бинарного модификатора (М) играет комбинация унарных тайгенов: 一次风 'первичный воздух' (букв.:

воздух **первого** раза); 二次风 'вторичный воздух' (букв.: воздух **второго** раза); 三次风 'третичный воздух' (букв.: воздух **третьего** раза).

В китайском языке процесс наращивания семантики осуществляется от простого к сложному, что достигается посредством постепенного дополнения актуализатора модификаторами.

Унарные термины представляют собой микроскопические номинативные единицы:

- 机 jī 'машина' (тайген), 炉 lú 'котел' (тайген), 轴 zhóu 'вал' (тайген);
- 灭 miè 'гасить' (ёген), 除 chú 'удалять' (ёген), 积 jī 'накапливать' (ёген).

Унарные термины можно разложить на актуализатор и модификатор, осуществив анализ компонентов иероглифа. Семантика номинативной единицы в китайском языке может быть представлена в явном виде: иероглиф 温 wēn 'тепло' (модификатор) состоит из трех пиктограмм: 水 shuǐ 'вода', 日 rì 'солнце', 皿 mǐn 'посуда', то есть «вода в посуде под воздействием солнца нагревается и становится теплой».

Бинарные термины состоят из унарных модификатора и актуализатора:

- 风机 fēngjī 'вентилятор' = 'ветряная' (М) + 'машина' (А). В роли модификатора тайген 风 fēng 'ветряной' реализуется как ёген, 机 jī 'машина' реализуется как тайген.
- 吊挂 diàoquà 'висеть'. Знак 吊 diào 'висеть' (А) реализуется как ёген, 挂 guà 'висеть' (М) – как ёген.

Унарные и бинарные номинативные единицы служат базой для построения более сложных терминологических единиц. Так, тернарные термины состоят из бинарного модификатора и унарного актуализатора: 蛇形管 shéxíngguǎn 'змеевик' = М [змеиная + форма] + А [труба].

Для кватернарных терминов характерна комбинация бинарных знаков в роли модификатора и актуализатора:

- 双速风机 shuāngsù fēngjī 'двухскоростной вентилятор' = М [двойная + скорость] + А [ветряная + машина].
- 伞型齿轮 sǎnxíng chǐlún 'коническое зубчатое колесо' = конический [зонт + форма] + шестерня [зубчатый + колесо].

Номинативные единицы подобного типа построены по модели: М[M₀+A₀] + А[M₀+A₀]. Иногда встречаются и другие модели, например, комбинация тернарного модификатора и унарного актуализатора:

¹ «Тайгены и ёгены не следует смешивать с позиционными тайгенами и ёгенами как результатами реализаций одних номинативных единиц в структурах других. В китайских тайгенах в позиции *модификатора* тайгены и ёгены всегда реализуются как *ёгены*, в позиции актуализатора – как *тайгены* <...> В китайских ёгенах в позиции актуализатора тайгены и ёгены всегда реализуются как *ёгены*, в позиции модификатора – как *ёгены* или *тайгены*» [9, с. 37].

- 省煤器管 shěngméiqìguǎn 'труба экономайзера' = экономайзер [[экономить + уголь] + аппарат] + труба. Термин «экономайзер» буквально обозначает «аппарат для экономии угля». Модель построения номинативной единицы в данном случае выглядит следующим образом: $M[M_0[A_{0,0}+M_{0,0}] + A_0] + A$.

Среди исследованного нами перечня 80 часто используемых в области электроэнергетики терминологических единиц [7], унарные термины составляют 0 %, бинарные – 12,5 %, тернарные – 22,5 %, четвертные – 37,5 %, терминологические единицы, состоящие из пяти знаков, – 8,75 %, из шести – 12,5 %, из семи – 2,5 %, из восьми – 1,25 %, из девяти – 1,25 %, из 10 – 1,25 %. Как мы видим, унарные номинативные единицы служат для построения более сложных терминов. Среди многокомпонентных терминов наиболее часто используемыми являются четвертная и тернарная модели терминообразования.

Для терминов русского языка также характерно наращивание семантики от простого к сложному, например: защита линии (线路保护) → дифференциальная защита линии (线路差动保护) → дифференциальная защита линий с функциями ступенчатых защит (带分段保护功能的线路差动保护). В терминах русского языка актуализатор часто подвергается свертке, в отличие от китайских аналогов, в которых актуализатор и модификатор представлены в явном виде. Например, термин «питатель угля» в китайском языке представляет собой номинативную единицу 给煤机 gěiméijī 'машина, дающая уголь'. Если в китайском языке актуализатор и модификатор эксплицированы, то в русском языке термин «питатель угля» возник в результате свертки актуализатора в пользу модификатора: «устройство (актуализатор) для питания угля (модификатор)» → «питатель угля». Другой пример – термин «зажим», возникший в результате свертки актуализатора («зажимное приспособление» → «зажим»). В китайском термине 卡具 qiǎjù 'зажимный инструмент' актуализатор со-

храняется. Причина отсутствия сверток, по видимости, заключается в морфематической значимости слога деления в китайском языке, что позволяет китайским терминам обладать, с одной стороны, точностью, а с другой – компактностью. В русском языке, как и в других фонетических языках, требования точности и компактности терминов часто вступают в противоречие.

Заклучение

Выработка единой теоретической базы для углубленного анализа структурно-семантических особенностей терминов может способствовать стандартизации и взаимодополняемости терминологических систем русского и китайского языков. Мы придерживаемся позиции, что теория двухкомпонентности языкового знака вскрывает единый механизм способов словообразования в китайском и русском языках, поэтому предлагаем рассматривать термин как номинативную единицу, состоящую из модификатора (определяющего) и актуализатора (определяемого). Актуализатор и модификатор выделяются на уровне семантической структуры как отдельного знака, так и сочетания знаков. И в русском, и в китайском языках процесс наращивания семантики осуществляется от простого к сложному, что достигается посредством постепенного дополнения актуализатора модификаторами.

Анализ терминологии на примере электроэнергетических терминов в русском и китайском языках свидетельствует о том, что в китайских терминах актуализатор и модификатор представлены в явном виде, в отличие от их русских аналогов, в которых актуализатор может подвергаться свертке. Это приводит к более прозрачной структуре и большей мотивированности терминов в китайском языке, по сравнению с русским языком. Кроме того, морфематическая значимость слога деления в китайском языке позволяет китайским терминам избежать противоречия между требованиями точности и компактности термина, свойственного фонетическим языкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гринева-Гринева, С. В. Терминоведение: учеб. пособие для студ. выс. учеб. заведений / С. В. Гринева-Гринева. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
2. Ахманова, О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – 2-е изд., стер. – М. : УРСС : Едиториал УРСС, 2004. – 571 с.

REFERENCES

1. Grineva-Grineva, S. V. Terminovedeniye: ucheb. posobiye dlya stud. vys. ucheb. zavedeniy / S. V. Grineva-Grineva. – M. : Izdatelskiy tsentr "Akademiya", 2008. – 304 s.
2. Akhmanova, O. S. Slovar lingvisticheskikh terminov / O. S. Akhmanova. – 2-ye izd., ster. – M. : URSS : Yeditorial URSS, 2004. – 571 s.

3. Китайско-русский словарь. – Пекин : «Шану иньшугуань», 1992. – 1250 с.
4. Китайско-русский словарь / З. И. Баранова [и др.]. – 2-е изд. – М. : Рус. яз., 1988. – 528 с.
5. Заключение РУП «Белнипиэнергопром»: Техническое решение по реконструкции Минской ТЭЦ-2, представленное Китайской народной корпорацией по зарубежному экономическому сотрудничеству, 20 апреля 2005 г. / Министерство энергетики Республики Беларусь. Концерн «Белэнерго». Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «Белнипиэнергопром». – Минск, 2005. – 2 с.
6. Спецификация комплектации. Поставка КНР / Приложение № 1 к контракту от 14 ноября 2007. – Минск : Минскэнерго, 2007. – С. 71–84.
7. 火力发电厂常用词汇汇总 Словарь часто используемой лексики в области ТЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wenku.baidu.com/view/a5a26662a6c30c2258019e24.html?from=search>. – Дата доступа: 11.03.2018.
8. Мартынов, В. В. Основы семантического кодирования. Опыт представления и преобразования знаний / В. В. Мартынов. – Минск : ЕГУ, 2001. – 140 с.
9. Гордей, А. Н. Принципы исчисления семантики предметных областей / А. Н. Гордей. – Минск : Белгосуниверситет, 1998. – 156 с.
10. Гордей, А. Н. Основания комбинаторной семантики / А. Н. Гордей // Слово и словарь = Vocabulum et vocabularium: Сб. науч. тр. по лексикографии / отв. ред. Л. В. Рычкова [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2005. – С. 32–35.
3. Kitaysko-russky slovar. – Pekin : “Shanu inshuguan”, 1992. – 1250 s.
4. Kitaysko-russky slovar / Z. I. Baranova [i dr.]. – 2-ye izd. – M. : Rus. yaz., 1988. – 528 s.
5. Zaklyucheniye RUP “Belnpienergoprom”: Tekhnicheskoye resheniye po rekonstruktsii Minskoy TETs-2, predstavlennoye Kitayskoy narodnoy korporatsiyey po zarubezhnomu ekonomicheskomu sotrudnichestvu, 20 aprelya 2005 g. / Ministerstvo energetiki Respubliki Belarus. Kontsern “Belenergo”. Proyektnoye nauchno-issledovatel'skoye respublikanskoye unitarnoye predpriyatiye “Belnpienergoprom”. – Minsk, 2005. – 2 s.
6. Spetsifikatsiya komplektatsii. Postavka KNR / Prilozheniye №1 k kontraktu ot 14 noybyarya 2007. – Minsk : Minskenergo, 2007. – S. 71–84.
7. 火力发电厂常用词汇汇总 Slovar chasto ispol'zuyemoy leksiki v oblasti TES [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://wenku.baidu.com/view/a5a26662a6c30c2258019e24.html?from=search>. – Data dostupa: 11.03.2018.
8. Martynov, V. V. Osnovy semanticheskogo kodirovaniya. Opyt predstavleniya i preobrazovaniya znaniy / V. V. Martynov. – Minsk : YeGU, 2001. – 140 s.
9. Gordey, A. N. Printsipy ischisleniya semantiki predmetnykh oblastey / A. N. Gordey. – Minsk : Belgosuniversitet, 1998. – 156 s.
10. Gordey, A. N. Osnovaniya kombinatornoj semantiki / A. N. Gordey // Slovo i slovar = Vocabulum et vocabularium: Sb. nauch. tr. po leksikografii / otv. red. L. V. Rychkova [i dr.]. – Grodno : GrGU, 2005. – S. 32–35.