

НАТАЛЬЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА ГОРОХОВА

кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков факультета гуманитарного образования, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина (Москва, Российская Федерация)
n.gorokhova@nxt.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ТЕРМИНОФРЕЙМА PIPELINE

Рассматривается проблема семантического моделирования специальной терминологии с позиций когнитивного подхода в русле новейших разработок в области когнитивной лингвистики. Автором исследуется термиnofрейм «pipeline» как структура знания, состоящая из отдельных концептуальных единиц – опорных фреймов и субфреймов, соответствующих семантическим категориям. Проведенный автором семантический анализ классов терминоединиц, образующих терминологию трубопроводного транспорта, позволил выявить особенности репрезентации термиnofрейма «pipeline» как суперфрейма, организующего структуру исследуемой английской терминологии. Лингвокогнитивный метод, используемый автором при анализе, обнаружил процессы, происходящие как в окружающем мире, так и внутри языка, а также позволил провести фреймовое моделирование указанной терминоносферы. Выводы, сделанные автором относительно термиnofрейма «pipeline», подтверждены результатами научно-практической работы, которая проводилась на факультете проектирования, сооружения и эксплуатации трубопроводного транспорта Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина.

Ключевые слова: моделирование, термиnofрейм, суперфрейм, субфрейм, пропозиция, трубопровод

На современном этапе развития лингвистической науки метод моделирования приобретает все большую ценность, поскольку именно благодаря ему естественные, но латентные процессы, происходящие как в окружающей действительности, так и в внутри самого языка, могут быть исследованы [10: 86].

Моделирование, или процедура создания искусственной модели – фрейма, призванная детерминировать языковые и ментальные (когнитивные) процессы, происходящие в сознании человека, предполагает создание «искусственно созданных объектов в виде конструкций, схем, знаковых форм или формул и, отражая исследуемый объект (или явление), изображает и воссоздает в более простом виде его структуру, отношения, а также взаимосвязи между элементами этого объекта» [9: 5].

Семантическая категоризация английских лексических единиц терминологии трубопроводного транспорта предполагает осмысление как типологии различных видов трубопроводов, так и участие субъекта (пассивное или активное), подразумевающее использование им различных технологий, методов и средств, конструкций и т. д. [7]. На основании анализа исследуемой терминоносферы представляется необходимым введение ключевого понятия «термиnofрейма» – систематизированной структурной организации частноотраслевой концептуальной научной картины мира и вербализующей ее терминологии, отражающей ментальные процессы

субъекта и его научно-профессиональной деятельности, запечатленной в графическом образе [6: 98].

Значение слова «pipeline» в современных англоязычных глоссариях представлено следующими словарными статьями:

- 1) a conduit made from pipes connected end-to-end for long-distance fluid or gas transport¹;
- 2) a line of pipe with pumps, valves, and control devices for conveying liquids, gases, or finely divided solids²;
- 3) a very long, large tube, often underground, through which liquid or gas can flow for long distances³.

Согласно межгосударственному стандарту, pipeline – изделие кольцеобразного, овального, многоугольного или иной формы полого поперечного сечения относительно большой длины⁴; трубы в пределах промышленных предприятий, по которым транспортируются сырье, полуфабрикаты и готовые продукты, пар, вода, топливо, реагенты и другие вещества, обеспечивающие ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования⁵; вид транспорта, осуществляющий передачу на расстояние по трубопроводам жидких, газообразных сред и твердых материалов [1].

Исходя из вышесказанного, определение термина «pipeline» можно вывести, опираясь на семантический анализ нескольких классов словарных статей, определяющих исследуемую терминологическую единицу, а именно трубопровод как трубу для передачи на расстояние разного

рода продуктов. Содержательный план конструируемого терминосфрейма «pipeline» представляет собой многособытийный и полиситуативный комплекс состояний. Рассматривая представленность полипропозициональности на лексическом уровне, относительно семантики термина «pipeline», терминосфрейм представляет собой сложную семасиологическую полипропозитивную единицу, то есть ретроспективно направленное существительное, в семной структуре которого наблюдается несколько пропозиций [6: 95].

Пропозиция 1: существуют трубопроводные технологии, разработанные субъектом (человеком);

Пропозиция 2: субъект (человек) производит монтаж (сборку, проводку, настройку) оборудования трубопровода посредством определенного набора методов;

Пропозиция 3: субъект (человек) изобретает необходимые конструкции для эффективного использования трубопровода;

Пропозиция 4: субъект (человек) конструирует типы трубопроводов для разных целей и продуктов.

Конструируя фреймовую модель английской прикладной области деятельности трубопровод-

ного транспорта, следует отметить, что семантические макрокатегории (пропозиции 1–4) объединяют разнородные англоязычные терминологические единицы профессиональной сферы и находятся в постпозиции более общего значения когнитивного основания – суперфрейма «pipeline». Фреймы второго порядка, в свою очередь, подразделяются на «субфреймы» более низких уровней, структурирующие образ вышеуказанного суперфрейма [7: 132].

Результат первого этапа моделирования терминосфрейма «pipeline» можно увидеть на схеме 1, где опорные фреймы второго порядка находятся на одинаковом уровне, что подтверждается фактом антропоцентричности исследуемой терминологии и совпадает с одним из принципов любой профессиональной области деятельности – человек есть узел или центр производственных сил [2: 775], [4: 102]. Как можно понять из рисунка, фреймы соединены между собой стрелкой, что показывает взаимообусловленную связь между ними, позволяя сделать вывод о том, что деятельность человека направлена на совершенствование техники, связанное с производством и использованием новых технологий [3].

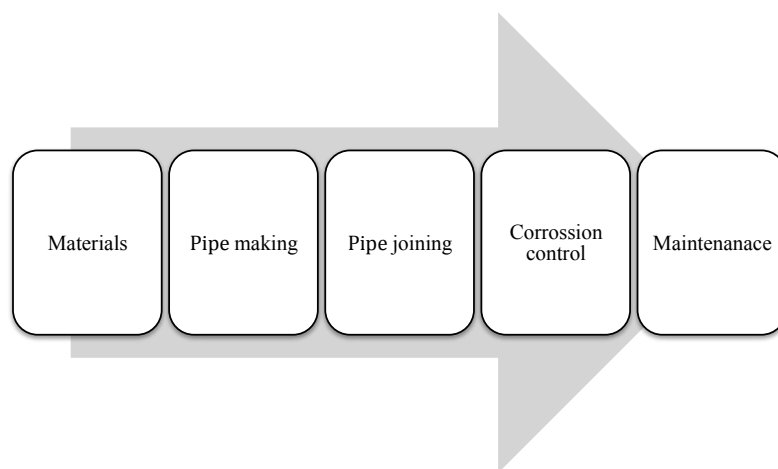


Схема 1. Pipeline technologies

Описывая опорный фрейм второго порядка «method», можно перейти ко второму этапу моделирования терминосфрейма «pipeline», представленного несколькими слотами:

- Слот 1 S-Lay method
- Слот 2 J-Lay method
- Слот 3 Reel method
- Слот 4 Bottom Tow method

На схеме 2 можно заметить, что четыре субфрейма расположены друг под другом и соединены между собой одной чертой, такое расположение слотов неслучайно, так как акцентирует внимание на втором принципе специальной области деятельности – существовании способов внешнего воздействия, которые являются потенциальными, возможными, вероятными при целенаправленном выборе субъектом (человеком). Вертикальная

иерархия терминов профессионального словаря трубопроводного транспорта показывает частотность применения каждого из методов в отдельности.

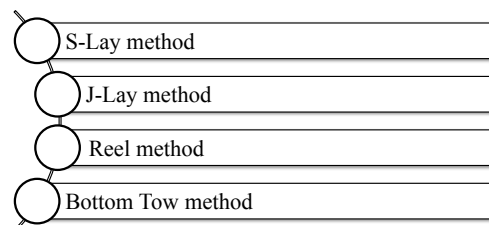


Схема 2. Methods of pipeline installation

Третий этап моделирования терминосфрейма «pipeline» представлен субфреймом «construction»,

который, в свою очередь, подразделяется на следующие слоты:

- Pre-construction
- Mid-construction
- Post-construction

Субфреймы расположены на одном уровне и соединены между собой, что свидетельствует об автоматическом делении их на три взаимосвязанных группы; и как только появляются вероятные, потенциальные потребности в строительстве

трубопровода, выбор субъекта (человека) механически останавливается на одном из трех представленных видов конструкций трубопровода. Заключительный этап такой оптации основывается на принципе решения той или иной конкретной проблемы транспортировки. Способ достижения цели с использованием знания физических, химических, геологических, сейсмических, строительных и иных закономерностей – основное положение при выборе той или иной трубопроводной конструкции.

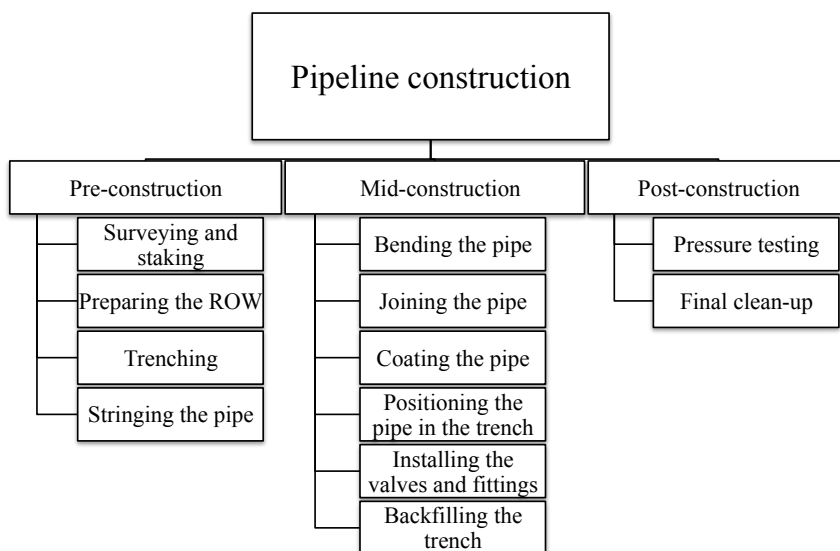


Схема 3. Pipeline construction

Семантический анализ единиц английской терминсферы трубопроводного транспорта позволяет обнаружить и охарактеризовать структурные типы того фрагмента объективной действительности, который отражен терминофреймом «pipeline» и участвует в ментальных процессах субъекта исследуемой области профессиональной деятельности. Схематичную конструкцию фреймовой модели можно обозначить следующими субфреймами:

- Gathering pipelines
- Trunk / Transportation / Transmisson pipelines
- Distribution pipelines

Каждый слот представлен отдельными видами локаций, связанными с производством и использованием техники, направленной на работу с отдельными типами трубопроводов.

Таким образом, моделирование английского терминофрейма «pipeline» дает возможность представить его в виде сформированной и организованной системы, включающей все номинируемые опорные фреймы, субфреймы и слоты, выделенные в процессе семантической категоризации исследуемой терминсферы трубопроводного транспорта. Когнитивный подход к исследованию языка выявляет механизмы взаимосвязи терминологической лексики с реальной действительностью. Такой

подход объясняет связь языковых репрезентаций с системами хранения и обработки объективных знаний. Таким образом, языковое сознание специалистов в сфере трубопроводного транспорта отражает наполнение этой области.

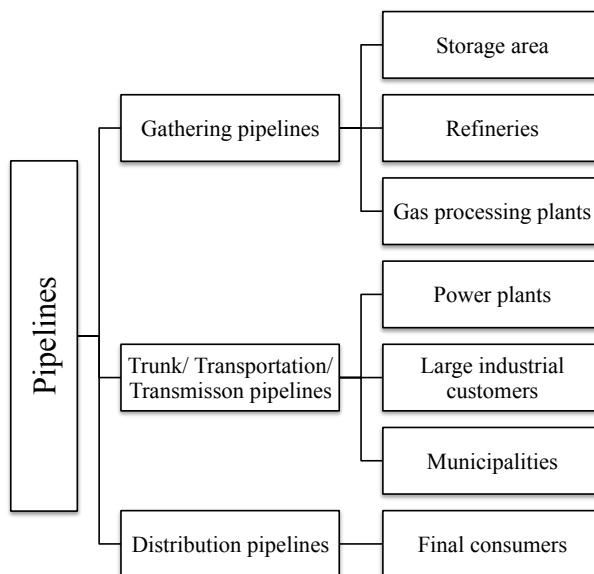


Схема 4. Types of pipelines

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ Cambridge dictionary [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dictionary.cambridge.org/ru/словарь/английский/pipeline> (дата обращения 05.02.2016).
- ² Merriam-Webster dictionary [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/pipeline> (дата обращения 24.04.2017).
- ³ Wikipedia [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Pipeline> (дата обращения 13.08.2014).
- ⁴ ГОСТ 28548-90. Трубы стальные. Термины и определения. Введ. Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.04.90, № 1077. М.: Государственный стандарт Союза ССР, 1991. 14 с.
- ⁵ ГОСТ 32569-2013. Трубопроводы технологические стальные. Введ. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8.04.14, № 331-ст. М.: Стандартинформ, 2015. 182 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горохова Н. В. Англо-русский словарь терминов трубопроводного транспорта. Омск: Полиграфический центр КАН, 2012. 240 с.
2. Горохова Н. В. Современные подходы когнитивных исследований терминологии // Концептуальные и семантико-грамматические исследования: памяти проф. Е. А. Пименова: Сб. науч. статей: М.: ИЯ РАН, 2011. Серия «Филологический сборник». Вып. 11. С. 772–778.
3. Горохова Н. В., Кубышко И. Н. Прикладная лингвистика (трубопроводный транспорт): Учеб. пособие. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2017. 152 с.
4. Зорина Ю. В. Когнитивные аспекты исследования англоязычной терминологии безопасности жизнедеятельности: Монография. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2012. 170 с.
5. Кубрякова Е. С., Демьянков В. З., Панкрац Ю. Г., Лузина Л. Г. Краткий словарь когнитивных терминов / Под общ. ред. Е. С. Кубряковой. М., 1996. 245 с.
6. Лебедева Н. Б. Многослойность лексической семантики и ситуатема как полиситуативная структура // Вестник Челябинского государственного университета. Филология. Искусствоведение. 2012. Вып. 63. № 5 (259). С. 92–97.
7. Павлова И. В. Фреймовый подход к анализу образа зооморфного существа в фантастическом тексте // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия «Филология». Симферополь, 2006. № 3. С. 131–134.
8. Ревина Ю. Н. Фреймовая структура автомобильной терминологии немецкого языка // Динамика систем, механизмов и машин. 2012. № 4. С. 161–164.
9. Серова Т. С. Моделирование содержания и процесса обучения переводчика в профессиональном лингвистическом образовании // Вестник ПГТУ «Проблемы языкознания и педагогики». 2009. № 2 (18). С. 5–26.
10. Федюченко Л. Г. Лингвистическое моделирование: Коллективная монография. Тюмень: Вектор Бук, 2009. 186 с.

Gorokhova N. V., Gubkin Russian State University of Oil and Gas
(National Research University) (Moscow, Russian Federation)

FRAME ANALYSIS OF THE ENGLISH TERM “PIPELINE”

The article deals with the problem of semantic modeling of special terminology. The latest approaches in the field of cognitive linguistics are used herein. The author studies the terminological frame “pipeline” as a structure consisting of separate conceptual units – basic frames and subframes corresponding to semantic categories. The semantic analysis of the term classes forming the terminology of pipeline transport made it possible to understand particular properties of the terminological frame “pipeline” as a superframe that organizes the structure of the English terminology in focus. The cognitive method used by the author in the semantic analysis revealed processes occurring both in the surrounding world and within the language and also allowed to model the terminological sphere of pipeline transport. The conclusion made by the author concerning the terminological frame “pipeline” is confirmed by the results of the scientific and practical work carried out at the Faculty of Design, Construction and Operation of Pipeline Transport of Gubkin Russian State University of Oil and Gas.

Key words: modeling, termoframe, superframe, subframe, proposition, pipeline

REFERENCES

1. Gorokhova N. V. English-Russian dictionary of pipeline transport terms. Omsk, Poligraficheskiy tsentr KAN Publ., 2012. 240 p. (In Russ.)
2. Gorokhova N. V. Modern approaches to cognitive studies of terminology. *Kontseptual'nye i semantiko-grammaticheskie issledovaniya: pamyati prof. Y. A. Pimenova: Sb. nauch. statey*. Moscow, IYA RAN Publ., 2011. *Seriya "Filologicheskiiy sbornik. Vyp. 11. P. 772–778.* (In Russ.)
3. Gorokhova N. V., Kubysheko I. N. Applied linguistics (pipeline transport). Omsk, Izd-vo OmGTU, 2017. 152 p. (In Russ.)
4. Zorina Yu. V. Cognitive aspects of the study of English-language terminology of life safety. Omsk, Izd-vo OmGTU, 2012. 170 p. (In Russ.)
5. Kubryakova Ye. S., Demyankov V. Z., Pankrats Yu. G., Luzina L. G. A Brief dictionary of cognitive terms. Moscow, 1996. 245 p. (In Russ.)
6. Lebedeva N. B. Multilayered lexical semantics and situational topic as a polysituative structure. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya. Iskuststvovedenie*. 2012. Issue 63. No 5 (259). P. 92–97. (In Russ.)
7. Pavlova I. V. A frame approach of analyzing the zoomorphic creature image in a fantastic text. *Uchenye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Seriya "Filologiya"*. Simferopol, 2006. No 3. P. 131–134. (In Russ.)
8. Revina Yu. N. Frame structure of German automotive terminology. *Dinamika sistem, mekhanizmov i mashin*. 2012. No 4. P. 161–164. (In Russ.)
9. Serova T. S. Modeling the content and process of interpreter training in professional linguistic education. *Vestnik PGU "Problemy yazykoznaniya i pedagogiki"*. 2009. No 2 (18). P. 5–26. (In Russ.)
10. Fedyuchenko L. G. Modeling the content and process of interpreter training in professional linguistic education. Tyumen, Vektor Buk Publ., 2009. 186 p. (In Russ.)

Поступила в редакцию 27.04.2018