

УДК 81-23

**Леонова С.А.**

(г. Дубна)

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ АНТОНИМИИ  
В ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ  
(НА ПРИМЕРЕ ТЕРМИНОПОЛЯ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ  
ЭЛЕКТРОПРИВОД»)

*Аннотация.* Статья посвящена рассмотрению явления антонимии в технической терминологии, а именно в терминопле «автоматизированный электропривод». Дается общая характеристика терминопля, включая пять подполей, входящих в его состав, с указанием количества терминов; описываются особенности антонимов в технических терминологиях, существующих в настоящее время классификации антонимов по группам; приводится количественная статистика, на основании которой делаются выводы о преобладающих типах антонимии в английском и русском языках.

*Ключевые слова:* антонимия, терминопле, автоматизированный электропривод, контрарные антонимы, комплементарные антонимы, векторные антонимы.

**S. Leonova**

(Dubna)

SEMANTIC ANTONYMIC RELATIONS IN TECHNICAL  
TERMINOLOGY (BASED ON THE EXAMPLE OF THE TERM-FIELD  
“AUTOMATIC ELECTRIC DRIVE”)

*Abstract.* The article studies the phenomenon of antonymy in technical terminology, namely in the term-field “automatic electric drive”. The general characteristic of the term-field, including five subfields with quantitative data is given, the peculiarities of the antonyms in technical terminologies and present-day classifications of antonym-groups are described. The quantitative statistics is shown, on the basis of which the conclusions about the predominant antonymy types in the Russian and English languages are drawn.

*Key words:* antonymy, term-field, automatic electric drive, reciprocal antonyms, complementary antonyms, vectorial antonyms.

Как известно, антонимия – это семантическая противопоставленность. Этот семантическая противопоставленность представляет собой наиболее четко осознаваемый, наиболее очевидный признак антони-

мии, неизменно упоминаемый при определении антонимов в учебной литературе 50-х гг. прошлого века. В более поздних дефинициях заметна тенденция не ограничиваться только указанием на противоположность значения, а, как правило, отмечать и другие признаки антонимов [5, с. 6].

Известно также, что антонимия тесно связана с полисемией. Многозначное слово в зависимости от значения и лексической сочетаемости способно входить в разные антонимические ряды, обнаруживая двустороннюю связь между полисемией и антонимией: антонимы помогают выявить и уточнить оттенки значений многозначного слова, одновременно способствуя уточнению значения и определению границ лексической сочетаемости антонимов [9, с. 21–22].

Антонимы-термины все еще недостаточно изучены терминологами, несмотря на то, что антонимический тип семантических отношений весьма распространен в терминологиях. Языку науки в большей степени, чем литературному языку, свойственна антонимия, так как одним из механизмов, организующих понятия в систему, является механизм противопоставления [14, с. 50].

В статье явление антонимии рассматривается на материале терминов терминополья «автоматизированный электропривод». Под термином традиционно понимается «номинативно значимая семиотическая единица сферы профессиональной коммуникации» [11, с. 14]. Как подчеркивает В.М. Лейчик [8, с. 54], современное терминоведение признает существование двух видов совокупностей терминов, относящихся к той или иной специальной сфере, – терминологий и терминосистем. Кроме того, используется термин «терминополь». В нашем исследовании целесообразнее и удобнее оперировать этим термином.

Термин «терминополь» чаще всего относится к лексике и семантике и трактуется как понятийная или ассоциативная категория. Теория поля разрабатывалась О.С. Ахмановой [1, с. 334], Л. Вейсгербером [23, S. 3–22], Г. Ипсенем [20, S. 225], А.В. Порцигом [21, S. 215–228], Й. Триром [22, S. 148–175], А.А. Уфимцевой [18, с. 71], Г.С. Щуром [19, с. 146].

Под полем понимается экстралингвистическая область, с которой соотносится термин, но внутри поля обычно наблюдается определенная лингвистическая упорядоченность элементов [16, с. 113]. В отличие от обычного лексического поля, в терминологическое поле включается не общая, а специальная лексика, соотнесенная со специальными понятиями. Выделение терминологических полей экстралингвистично [17, с. 112].

Терминополя строятся в соответствии с рядом принципов и приемов, таких, как сегментация пространства с учетом лингвистических и экстралингвистических факторов, структурирование (выделение общих, отраслевых и узкоспециальных терминов какой-либо области знания), категоризации. Специалисты в области языкознания выделяют различные категории, важные для технических наук. Так, Д.С. Лотте [10, с. 17] описывал категории предметов, процессов, величин, свойств; Т.Л. Канделаки дополнила их категориями режимов, состояний, единиц измерения, наук и отраслей, профессий и занятий [7, с. 9].

Основу формирования полей составляют иерархические связи, отражающие закон вложения частного в общее, сформулированный Шарлем Балли [2, с. 151].

В статье анализируется явление антонимии на примере терминов, входящих в терминополь «автоматизированный электропривод». Электропривод – управляемая электромеханическая система, осуществляющая управляемое преобразование электрической энергии в механическую и обратно, взаимодействующая с системой электропитания, рабочей машиной и системой управления более высокого уровня [6, с. 5]. Для наиболее полного описания лексики, используемой в работе с современными автоматизированными электроприводами, были выделены следующие подполя в рамках основного терминополья:

- 1) электромеханическая часть автоматизированного электропривода (280 английских терминов и 369 русских);
- 2) силовые электронные преобразователи (262 термина в английском языке и 287 – в русском);
- 3) датчики сигналов обратной связи в промышленных электроприводах (259 терминов в английском языке и 275 – в русском);
- 4) алгоритмы и устройства управления (299 терминов в английском языке и 417 – в русском);
- 5) ввод электроприводов в эксплуатацию, характеристики приводов (268 терминов в английском языке и 340 – в русском).

Общее количество терминов в английском языке – 1368, в русском – 1688. В процессе исследования было выделено 148 антонимических пар в английском языке и 134 пары – в русском.

Количество слов в терминах (для распределения по соответствующим группам – одно-, двухсловные и т. п.) считалось равным количеству слов знаменательных частей речи, входящих в состав термина. Таким образом, предлоги и союзы численно не включаются в число компонентов, составляющих термин.

В науке противоположные понятия реально существуют или вводятся как некая необходимость [3, с. 26]. В языке (терминологии) эти противоположные понятия реализуются лексическими и словообразовательными средствами антонимии. Например: *точечные* и *протяженные* (структуры), *быстрое* и *медленное* (воздействие); *spot soldering* и *mass soldering*, *flexible cable* и *rigid cable* и т. п. [3, с. 26].

Словообразовательно противоположные научные понятия выражаются посредством регулярного использования префиксов. В одних случаях путем чередования наличия префикса и его отсутствия: *активный ток* ≠ *реактивный ток*, *монтировать* ≠ *демонтировать*, *to set* ≠ *to reset*. Наиболее наглядно регулярность средств выражения противоположных понятий реализуется в наименованиях пар типа *частица* – *античастица*, *гравитация* – *антигравитация*, *asynchronous motor* – *synchronous motor* и т.п. [3, с. 26–27].

В других случаях эта регулярность реализуется посредством использования префиксов полярного значения: *макро-* // *микро-*: *макроусловия* – *микроусловия*, *макрообъекты* – *микрообъекты*, *balanced line* ≠ *unbalanced line*, *input voltage* ≠ *output voltage* и др. [3, с. 27]. Способность префиксов вступать в парадигмы, отражать сложные синонимико-антонимичные связи является важным систематизирующим фактором, который используется в терминологии для отражения системности научных понятий [14, с. 51].

Таким образом, показано, что явление антонимии не только не чуждо терминологии, а, напротив, именно здесь, в терминологии, антонимия стала средством выражения необходимых и неизбежных явлений науки [3, с. 27].

В исследовательской традиции [4] выделяются следующие типы антонимов.

1) По степени зависимости от контекста:

а) контекстуальные (речевые) антонимы. Обычно антонимы употребляются в типовых контекстах, имеющих четкую структурную формулу. Однако не все слова, употребляемые в антонимичных контекстах, можно отнести к антонимам, а только те, которые употребляются в них регулярно, постоянно. Может оказаться, что слова употребляются в таких контекстах окказионально [15, с. 138–139]. Такой тип противопоставления называется *контекстуальной антонимией*. В качестве примера можно привести использование терминов «вращающий момент двигателя» и «момент сопротивления». Антонимами (направленными навстречу друг другу) они являются в случае, если в тексте идет речь о процессе пуска двигателя; при описании торможении двигателя они

действуют в одном направлении (согласно) и в антонимические отношения противопоставления не вступают;

б) языковые антонимы – слова, противоположность которых проявляется в изолированном виде. Как и в общелитературном языке, в терминологии такой тип антонимов встречается чаще всего.

2) По количеству единиц, участвующих в антонимии, языковые антонимы делятся на две подгруппы:

а) внутрисловный антоним (энантиосемия) – слово, которому антонимия присуща внутри одной единицы: *одолжить – дать в долг; взять в долг; to market – продавать на рынке; покупать на рынке*. Энантиосемия как тип антонимических отношений, заключающийся в объединении в одном термине противоположных значений, в терминологии практически не встречается.

б) межсловные антонимы – разные слова, значения которых противопоставлены друг другу. В свою очередь, межсловные антонимы подразделяются на несколько подгрупп. Разные исследователи выделяют различные группы антонимов: контрадикторные, конверсивные, контрарные и т. п.

Например, В.А. Татаринов выделяет следующие типы антонимов: контрадикторный, контрарный, комплементарный, конверсивный.

Контрадикторный тип антонимов – это наиболее простая категория противопоставления по своей смысловой структуре (в логике – это противоречащие понятия). Противопоставление идет по линии наличия – отрицания свойства или признака [17, с. 16–17] – «*двигатель с наддувом*» ≠ «*двигатель без наддува*», “balanced line – unbalanced line”.

В качестве самостоятельного типа противоположности в языке техники выделяется конверсивная антонимия. Этот тип антонимии заключается в выражении противоположно направленных свойств типа «вверх – вниз»: *longitudinal axis* (продольная ось) ≠ *lateral axis* (поперечная ось) [17, с. 17].

Контрарная антонимия – сущность этого семантического типа отношений заключается в том, что два антонимичных понятия не могут исчерпывать всего рода (например, типов установок), но в обязательном порядке отрицают друг друга [17, с. 17].

Еще один тип антонимии – комплементарная противоположность – строится на базе категории, которая в логике называется относительным термином. Если относительный термин предполагает существование оппозитивного термина, то возникает комплементарная антонимия [17, с. 17].

При исследовании антонимии терминов важно учитывать вид противопоставления и структурные различия.

В данной работе при описании антонимии в терминопле АЭ использована классификация, предложенная Л.А. Новиковым [12; 13]. Он предлагает различать три типа антонимов:

1. Антонимы, выражающие качественную (контрарную) противоположность. Им свойственны градуальные (или ступенчатые) оппозиции. К этому же типу принадлежат и лексические единицы, отличающиеся отсутствием / наличием приставки *-не*. В рассматриваемом терминопле нет английских антонимических пар, образованных при помощи наличия/отсутствия приставки *non-*.

Большинство антонимов в рассматриваемом терминопле в обоих языках являются именно контрарными – в английском варианте АЭ их 82 пары (55,4%). Антонимические пары в английском языке представлены в основном многословными терминами, их 78 (95,1%):

– *lagging current* (запаздывающий по фазе ток) ≠ *leading current* (опережающий по фазе ток).

Однословных терминов среди контрарных антонимов всего четыре пары (4,9%):

– *to assemble* (монтировать) ≠ *to desolder* (демонтировать).

В русском варианте АЭ контрарных антонимов 73 пары (54,5%). Из них однословных терминов три пары (4,1%), многословных – 70 (95,9%):

– *точность* ≠ *погрешность*; *активный ток* ≠ *реактивный ток*.

2. Антонимы, выражающие комплементарность (дополнительность). Такая антонимия не является градуальной, так как вся шкала противопоставления представлена здесь двумя противоположными членами, дополняющими друг друга, так что отрицание одного из них дает значение другого.

Этот тип антонимических отношений является вторым по численности в изучаемом терминопле – в английском варианте АЭ 44 пары таких антонимов (29,7%). Однословных терминов среди них 14 (31,8%):

– *On-line* (режим реального времени) ≠ *off-line* (автономный режим).

Многословных английских терминов-комплементарных антонимов в терминопле АЭ – 30 (68,2%):

– *Continuous time description* (непрерывное во времени (= аналоговое) описание) ≠ *sampled time description* (дискретное во времени описание).

В русском – 46 пар комплементарных антонимов (34,3%). Из них восемь пар (16,7%) – однословные, а 38 (83,3%) – многословные:

– *розетка* ≠ *вилка*; *линейный двигатель постоянного тока* ≠ *двигатель постоянного тока с вращающимся якорем*.

3. Антонимы, выражающие противоположную направленность действий, признаков и свойств. Они выражают векторную противоположность (взаимную противонаправленность).

В английском варианте терминополья АЭ векторных антонимов насчитывается 22 пары (14,9%). Однословные термины представлены меньшинством – 9 пар (40,9%), а многословные преобладают – 13 пар (59,1%):

– *to accelerate (разгонять, ускорять) ≠ to inhibit (задерживать, тормозить)*;

– *forward current (прямой ток) ≠ back current, reverse current (обратный ток)*.

В русском языке таких антонимов всего 15 пар (11,2%). Однословными являются четыре пары (25%), а многословными – 11 (75%):

– *разгонять ≠ тормозить; входной вал ≠ выходной вал*.

Проведенный анализ позволяет утверждать:

– в терминополье АЭ в среднем у каждого пятого английского и каждого шестого русского термина есть антоним;

– для образования антонимов в русском терминополье АЭ используются такие приставки, как де-, в-, вы-, не-, под-, за-, от-, а-; в английском а-, on-, off-, non-, re-, de-, un-;

– установлено, что соотношение различных типов антонимов (контрарных, комплементарных и векторных) в английском и русском языках примерно равное, однако следует отметить большую развитость рассматриваемого явления в английском языке, чем в русском, что влечет за собой и большее число английских слов, имеющих антонимы;

– основную часть антонимов (99%) в обоих языках составляют разнокорневые антонимы;

– наиболее часто встречающийся тип антонимии – контрарный (около 55% в обоих исследуемых языках);

– наибольшее число терминов-членов антонимических пар являются многословными – 121 пара (81,8% всех антонимов) в английском языке и 119 пар (89%) в русском;

– наибольшее число однословных терминов отмечено в векторном типе антонимии – 40,9% от общего числа в английском и 25% – в русском языке; многословные термины преобладают в контрарном типе антонимии – 95,1% в английском языке и 95,9% в русском.

## Литература:

1. *Ахманова О.С.* Словарь лингвистических терминов. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 5-е изд. – 576 с.
2. *Балли Ш.* Французская стилистика. – М.: Иностранная литература, 1961. – 394 с.
3. *Даниленко В.П.* Исследования по русской терминологии. – М.: Наука, 1971. – 231 с.
4. *Жеребило Т.В.* Словарь лингвистических терминов. – 5-е, испр. и доп. – Назрань: Изд-во «Пилигрим», 2010 [Электронный ресурс]. – URL: [http://linguistics\\_dictionary.academic.ru/5169](http://linguistics_dictionary.academic.ru/5169). (дата обращения: 29.04.2013).
5. *Иванова В.А.* Антонимия в системе языка. – Кишинев: Штиинца, 1982. – 164 с.
6. *Ильинский Н.Ф.* Основы электропривода. – М.: Изд-во МЭИ, 2003. – 224 с.
7. *Канделаки Т.Л.* Семантика и мотивированность терминов. – М.: Наука, 1977. – 168 с.
8. *Лейчик В.М.* Терминология и терминосистема // Научно-техническая терминология. – М.: ВНИИКИ, 2000. – Вып. 2. – С. 54–56.
9. *Лекант П.А., Гольцова Н.Г., Жуков В.П.* Современный русский литературный язык: Учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая школа, 1996. – 462 с.
10. *Лотте Д.С.* Основы построения научно-технической и др. терминологии. Вопросы теории и методики. – М., 1961. – 158 с.
11. *Морозова Л.А.* Терминознание: Основы и методы. – М.: ГНО «Прометей» МПГУ, 2004. – 144 с.
12. *Новиков Л.А.* Антонимия в русском языке: Семантический анализ противоположности в лексике. – М.: Изд-во МГУ, 1973. – 215 с.
13. *Новиков Л.А.* Семантика русского языка. – М.: Высшая школа, 1982. – 272 с.
14. *Новодранова В.Ф.* Роль антонимии в организации терминосистемы // Терминоведение. – М.: Моск. лицей, 1996. – № 1–3. – С. 50–51.
15. *Позднышева И.Н.* Сопоставительный анализ автомобильных терминосистем в английском и русском языках: дис. ... канд. филол. наук. – М., 2007. – 208 с.
16. *Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В.* Общая терминология: вопросы теории. – М.: Наука, 1989. – 246 с.
17. *Татаринов В.А.* Общее терминоведение: энциклопедический словарь. – М.: Моск. лицей, 2006. – 528 с.
18. *Уфимцева А.А.* Опыт изучения лексики как системы (на материале английского языка). – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 2-е изд., испр. – 288 с.
19. *Щур Г.С.* Теория поля в лингвистике. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 3-е изд. – 264 с.
20. *Ipsen G.* Der Alte Orient und die Indogermanen // Festschrift für W. Streitberg. – Heidelberg: Winter, 1924. – S. 225.
21. *Porzig W.* Das Wunder der Sprache. – Bern: A. Francke AG, 1962. – 3 Aufl. – 415 S.

22. *Trier J.* Der deutsche Wortschatz im Sinnbezirk des Verstandes. Von den Anfängen bis zum Beginn des 13. Jahrhunderts. – Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag, 1932. – 347 S.

23. *Weisgerber J.L.* Die Wiedergeburt des vergleichenden Sprachstudiums. – Lahr-Baden: Verlag Ernst Kaufmann, 1949. – № 2. – S. 3–22.