

# ТЕРМИНЫ КАК ЭЛЕМЕНТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА МАТЕРИАЛЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ)

## TERMS AS THE COMPONENTS OF VOCATIONAL ACTIVITY (INFORMATION TECHNOLOGY AND NANOTECHNOLOGY TERMS)

**N. Andreeva  
G. Terenteva  
T. Sokolova**

*Summary.* The present paper deals with the terms notions in the vocational activity. The authors stress that the terms are born at the border of different scientific developments. The great importance in the article is attached to the term definition and to terminological fields by means of which the authors state the examples of nanotechnology and information technology fields.

*Keywords:* terms notions, vocational activity, scientific developments, term definition, information technology, nanotechnology.

**Андреева Наталья Петровна**

*К.филол.н., доцент, Омский Государственный  
Технический Университет  
Andreeva.Natalya.52@bk.ru*

**Терентьева Галина Петровна**

*Преподаватель, Омский Государственный Технический  
Университет  
R-t@bk.ru*

**Соколова Татьяна Владимировна**

*К.филол.н, доцент, Омский Государственный  
Технический Университет  
SokolovaTV1951@mail.ru*

*Аннотация.* Данная статья посвящена определению понятия термина. Рассматриваются различные точки зрения по определению термина. Термины рассматриваются как элементы профессиональной деятельности. Авторы выделяют терминологические поля информационных технологий и нанотехнологий.

*Ключевые слова:* информационные технологии, нанотехнологии, понятие термина, профессиональная деятельность, научные разработки, определение термина.

**Т**ермины — это элементы, составляющие культуру общества и в век информационных технологий интерес к терминам и терминологиям значительно возрос с появлением и развитием сложных и суперсложных систем. О важности систематизации и унификации терминологии писал еще В.В. Виноградов, который рассматривал её как историю развития законов природы и знаний в обществе.

Термины — это структурные элементы деятельности человека. Мы выделяем следующие виды деятельности человека:

1. Повседневная деятельность человека;
2. Производственная деятельность человека;
3. Творческая деятельность человека;
4. Административная деятельность человека.

Повседневная деятельность связана с нашими повседневными потребностями: еда, одежда, сон, воспитание детей и т.д.

Производственная деятельность — это массовое производство, связанное с процессом создания материального благосостояния; сельскохозяйственное производство; промышленное производство; производство

сырья, промышленного оборудования, военного оборудования (техники).

Творческая деятельность характеризуется уникальностью, индивидуальностью; включает все виды искусств и наук, таких как архитектура, философия, религия, живопись, театр, кино, точные и гуманитарные науки.

Особое место в деятельности человека занимает административная деятельность, которая не производит материальные продукты, но необходима для организации, контроля и управления рынком, политическими международными отношениями для рационального распределения ресурсов, для урегулирования человеческих отношений в процессе производства и образования.

Термины — это важные структурные компоненты, они такие же ценные, как и технические ресурсы в достижениях деятельности человека.

Бурное развитие в конце XX — начале XXI веков привело к новым технологиям, которые в свою очередь привели к тому, что наука стала главной сферой деятель-

ности, с помощью которой управляется современное общество: правительство, бизнес, экономика, военные, представители религии.

Термины рождаются на стыке научных разработок различных сфер деятельности человека. Коммуникация представителей различных сфер человеческой деятельности, например, авиаконструкторов, энергетиков, физиков, юристов, врачей, специалистов компьютерных и нанотехнологий с терминологами-лингвистами на международных конференциях, посвященных проблемам возникновения и развития терминосистем, является одной из важных проблем современного общества (Киев, 1990, 1991; Москва, 1990, 1993, 1994–2002).

Язык профессии, профессиональная лексика, язык науки и техники представляют целый пласт языковых средств профессиональной коммуникации. Существует множество профессиональных языков, В.К. Ментрап писал: «В зависимости от профессии кроме знания общего национального языка, мы также знаем один или несколько профессиональных языков... Профессиональный язык — это язык, который определяется объектом, который он описывает, но не теми людьми, которые его используют» [1]. Это язык математики, лингвистики, медицины, химии, строительства, теологии, информационных и нанотехнологий и т.д. Термины — это социальные понятия, определенные областью коммуникаций и выступают как активные составляющие различных профессиональных деятельностей. Они отражают аспектуализацию языка, как продукта и части деятельности человека. Фридрих Вильгельм Кристиан Карл Фердинанд фон Гу мбольдт отмечал: «Термины — это не результат деятельности, а деятельность сама по себе» [5].

Термины — это обозначение профессионального понятия, надежное средство при формировании процесса коммуникации и ассоциируются специалистами с реальными объектами определенной сферы знаний.

Слово «термин» (лат. **terminus — edge border**) существует в пределах совокупной терминологии определенной области знаний в рамках социальной сферы его существования. В терминологии, которая является относительно молодой наукой, насчитывается более ста определений термина, каждое из которых заслуживает внимания, но не существует общепринятого определения данного понятия, что указывает на то, что определение термина понимается по-разному.

Анализ существующих определений термина позволяет выделить постоянные сегменты дефиниции, которые используются во многих работах.

1. Термин — это слово или сочетание;

2. Термин обозначает особое понятие;
3. Термин — это слово, требующее дефиниции (так как профессионалы являются создателями и пользователями малоизвестных терминов, которым требуется интерпретация).

В нашей работе определим термин как семиотический знак-понятие в сфере профессиональной коммуникации. Процесс преднамеренной деятельности профессионалов определил важность терминопроизводства, что позволяет установить основные свойства терминов, то есть их терминологичность.

Понятие терминологичности вносит ограничение в сфере использования терминов определенной профессиональной среды. Это определяется самим словом, так как само слово «термин» обозначает — a limit, a border — граница, предел, и этот факт доказывает, что при изменении семантической структуры терминов происходит их детерминологизация и использование этих терминов в средствах массовой информации и художественной литературе.

Термины, и в целом терминология, социально регулируются и определяются сферой профессионального функционирования. Термин является основным компонентом национальной системы языка. Такие ученые, как Н.Ф. Яковлев (1948), А.Л. Моисеев (1970), С.В. Гринёв (1993) и др. писали, что около 90% слов в языке выступают в роли терминов. Слова, согласно А.А. Реформаторскому, определяются в контексте, но для терминов именно терминология делает их однозначными и особенность термина заключается в том, что термин находится в точно ограниченном поле своего применения [3].

Теоретические основы семантического поля и его принципов разработаны в работах немецкого ученого И. Триера (1931). Понятие «Семантическое поле», основанное на доктрине Гумбольдта относительно внутренней формы языка, было представлено И. Триером и внедрено в лингвистику.

Принадлежность к определенному полю самое важное качество термина, отличающее его от слов общего значения [4].

Терминологическое поле — это многоуровневая структурная классификация, объединяющая термины одной профессиональной среды на основе общего смысла.

Объединение профессиональных терминов в терминологическое поле определяется следующими свойствами терминологических единиц:

- ◆ по их способности объединяться в группы на основе общекатегориальной концепции;
- ◆ по терминологической систематичности, позволяя создавать иерархические соединения на принципе включения индивидуальных понятий в общее.
- ◆ по принципу важности сосредоточивание информации в небольшое количество терминологических единиц [2].

Теория поля основывается на принципе сегментации лексической структуры национальных языков на понятийном аспекте.

Терминологическое поле полностью охватывает сферу профессионального опыта и знаний. Сущность концептуальной основы терминологического поля регулируется уровнем профессионального знания к моменту его формирования. Построение терминологического поля основывается на иерархии.

Этот закон был сформулирован Чарльзом Балли на основе лексического материала [6].

В XXI веке использование понятия «терминологическое поле» бесконечно расширяется, так как создаются новые отрасли знания и соответственно новые группы терминологических полей. Таким образом, возникает необходимость изучения терминологических полей и построение единой терминологической области, что становится эффективным средством профессионального языка.

Путем сплошного просмотра профессиональной литературы мы выделили терминологические поля в области информационных и нанотехнологий.

Семантическое поле информационных технологий включает:

1. технические средства;
2. коммуникационные средства;
3. организационно-методическое обеспечение;
4. стандартизация;
5. сети для передачи данных.

Рассмотрим терминологическое поле, которое включает в себя группу для передачи данных:

**Computer network** — вычислительная сеть;

**Telephone network** — телефонная сеть (абонентские сети связи, аппараты АТС и оборудование передачи данных);

**Broadband networks** — сети широкополосного доступа (сети, имеющие возможность обеспечить

более высокие скорости передачи данных; эти технологии используют провода или волоконно-оптические кабели).

**Multilink dial up networks** — сети многозвеньевое набора; обеспечивают повышенную пропускную способность путем двух и более подключений.

**Integrated services digital network (ISDN)** — цифровая сеть с интеграцией служб передачи данных со скоростью до 64 кбит по абонентской проводной линии и обеспечением интегрированных телекоммуникационных услуг (телефон, факс и др.).

**Digital subscriber line (DSL)** — цифровая абонентская линия — семейство, позволяющее повысить пропускную способность абонентской линии сети общего пользования путем использования эффективных методов коррекции искажений линии на основе современных достижений микроэлектроники и методов обработки сигналов.

**Broadband over Power lines** — широкополосная передача данных через линии электропередач, обеспечивающие передачу данных со скоростью до 200 Мбит/с.

**Narrowband over Power lines** — узкополосная передача данных через линии электропередач с небольшими скоростями до 1 Мбит/с.

Другая группа, принадлежащая к терминологическому полю информационных технологий, диктует свою актуальность самим терминосочетанием, называющим эту группу: **high technology, high tech, hi-tech** — т.е. очень сложные технологии, часто включающие в себя электронику и робототехнику. К высоким технологиям относятся самые наукоемкие отрасли промышленности: программное обеспечение, в которое входит искусственный интеллект, беспроводные технологии и нанотехнологии; системы безопасности: биометрия, датчики, детекторы, электронные анализаторы, системы скрытого наблюдения, навигационные технологии и т.д.

Остановимся на группе **wireless technology** — беспроводных технологий — это подкласс информационных технологий, который служит для передачи информации между двумя и более точками на расстоянии, не требуя проводной связи. Для передачи данных используются радиоволны, а также инфракрасное, оптическое или лазерное излучение.

**Wi-Fi — Wireless Fidelity** — технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE802. 11. **Wireless Fidelity** — можно

дословно перевести как «беспроводная привязанность».

**WIMAX — Worldwide Interoperability for Microwave Access** — телекоммуникационная технология, разработанная с целью предоставления универсальной беспроводной связи на больших расстояниях для широкого спектра устройств.

**Bluetooth** — производственная спецификация беспроводных персональных сетей — **WPAN — Wireless Personal Area Network**. Bluetooth обеспечивает обмен информацией между такими устройствами, как персональные компьютеры (настольные, карманные ноутбуки), мобильные телефоны, интернет-планшеты.

Еще один подкласс информационных технологий относится к нанотехнологиям — область фундаментальной и прикладной науки и техники, которая теоретически обосновывает практические методы исследования, анализа, синтеза и применения продуктов с заданной структурой путем манипулирования отдельными атомами и молекулами.

Нанотехнология определяется как совокупность методов и приемов, обеспечивающих возможность контролируемым образом создавать и модифицировать объекты, включающие компоненты с размерами менее 100 нм.

**Carbon nanotubes (CNT)** — это аллотропная модификация углерода, представляющая собой полную цилиндрическую структуру диаметром от десятых до нескольких десятков нанометров и длиной от одного микрометра до нескольких сантиметров, при этом существует технология, позволяющая спле-

тать их в нити неограниченной длины, состоящие из одной или нескольких свернутых в трубки графеновых плоскостей.

**Nanocrystal** — нанокристалл — кристалл, имеющий непрерывную кристаллическую решетку. Для нанокристалла характерна анизотропия физических свойств. Большое промышленное значение имеют нанокристаллы полупроводников и диэлектрических материалов.

**Graphene** — графен, монослой графита, получаемый путем механического расщепления кристаллической структуры, имеющий гексагональную решетку — двумерную аллотропную модификацию углерода толщиной в один атом.

**Airgelious** — lat. **aer** — воздух и **gelatus** — замороженный — аэрогели — класс материалов, представляющих собой гель, в котором жидкая фаза полностью замещена газообразной. Такие материалы обладают низкой плотностью и отличаются твердостью, жаропрочностью, низкой теплопроводностью.

**Nanoaccumulator** — наноаккумулятор — экологически чистое топливо будущего, альтернативный источник энергии. Разработан совершенно новый метод связывания молекул водорода. Аккумулятор нового поколения изготовлен из материала, представляющего из себя нанокompозит.

В результате анализа терминологических полей информационных технологий и нанотехнологий мы можем сделать вывод, что терминологические поля создаются в соответствии с профессиональной деятельностью человека.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ментрап В.К. К проблеме лексикографического описания общенародного и профессиональных языков. 1983. — 301 с.
2. Морозова Л. А. Построение терминологических полей. Научно-техническая терминология. Научно-технический сборник М., 1995. — вып. 1 — С. 30–37.
3. Реформатский А. А. Термин как член лексической системы языка // Проблемы структурной лингвистики М., 1968. — С. 165–166.
4. Суперанская А.В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая терминология: Вопросы теории. — М.: Наука, 1989. — С. 110–111.
5. Фридрих Вильгельм Кристиан Карл Фердинанд фон Гумбольдт. Избранные труды по языкознанию. — М.: Прогресс, 1984. — 400 с.
6. Bally Ch. Traite de stylistique francaise. Heidelberg; Paris: Winter et Klincksieck. 3ed.: Geneve; Paris: Librairie Georg & Cie: Librairie C. Klincksieck, 1951. T.1 § 77–78.
7. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов [Электронный ресурс] <http://thesaurus.rusnano.com/>
8. Энциклопедический словарь информационных технологий [Электронный ресурс] <https://dic.academic.ru/>

© Андреева Наталья Петровна ( [Andreeva.Natalya.52@bk.ru](mailto:Andreeva.Natalya.52@bk.ru) ), Терентьева Галина Петровна ( [R-t@bk.ru](mailto:R-t@bk.ru) ),

Соколова Татьяна Владимировна ( [SokolovaTV1951@mail.ru](mailto:SokolovaTV1951@mail.ru) ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»