

АВТОРСКАЯ МОДАЛЬНОСТЬ КАК МАРКЕР ЭТАПА СТАНОВЛЕНИЯ ТЕРМИНА

© 2017

Т.В. Аксенова, старший преподаватель кафедры английской филологии
Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева, Саранск (Россия)

Ключевые слова: термин; терминология; контекст; нанотехнологический дискурс; авторская модальность.

Аннотация: Актуальность данной работы в первую очередь обусловлена выбором материала исследования, который представлен англоязычным нанотехнологическим дискурсом. Выбранный дисциплинарный сегмент развивается активными темпами, что способствует динамичности процессов терминообразования и возможности проследить их в режиме реального времени. К тому же параметры авторской модальности в научном тексте до сегодняшнего дня изучались лишь фрагментарно, что свидетельствует о необходимости их анализа. Представленная статья посвящена рассмотрению актуализации авторской модальности в тексте и ее непосредственной связи с этапами терминоформирования. В ходе исследования проведен хронологический анализ англоязычных научных статей единой тематики (а именно посвященных сканирующей туннельной микроскопии) с целью выявить используемые в них средства выражения авторской модальности. При этом осуществлена попытка логической связи употребления данных средств с периодом развития научного объекта и, соответственно, с этапом становления термина, его номинирующего. Особое внимание в рамках статьи уделяется использованию модальных глаголов, модальных прилагательных и наречий, характеризующихся наибольшей частотностью употребления в англоязычном нанотехнологическом тексте. В ходе анализа выявлены средства выражения авторской модальности, маркирующие определенный этап развития термина. Предложена модель текстостроения научной статьи на основе используемых средств авторской модальности. Сделан вывод о том, что новое знание и актуализующая его терминологическая единица проходят идентичные этапы становления, что в тексте научной работы находит отражение в семантике используемых средств выражения авторской модальности и их концентрации в структуре текста.

Научный текст любой дисциплинарной области характеризуется рядом параметров, к числу важнейших из которых относится точное определение понятий и широкое использование терминологии. При этом термины, используемые авторами научных работ, находятся на разных этапах своего становления. Вначале терминологические единицы только входят в дисциплинарный контекст, номинируя новое понятие. Подобные термины отличаются неустойчивым характером, поскольку объект находится лишь на стадии разработки. Далее терминологическая единица получает большее распространение и начинает использоваться более активно, не являясь, однако, частью терминосистемы. Наконец, термин признается большинством научного сообщества и закрепляется в терминосистеме определенной дисциплинарной области. На наш взгляд, развитие термина как динамической единицы актуализуется в контексте его употребления [1; 2], в связи с чем следует отметить, что основной целью данного исследования является выявление текстуальных маркеров уверенности или, напротив, научного сомнения, указывающих на этап становления термина.

В качестве подобных маркеров можно рассматривать средства выражения авторской, или субъективной, модальности, под которой подразумевается характер отношения автора текста к предмету сообщения [3, с. 114]. При этом она выступает одной из неотъемлемых составляющих текстостроения и текстосприятия [4]. Традиционно авторская модальность анализируется в художественном тексте во взаимосвязи с отражением картины мира автора [5] или публицистическом тексте в аспекте авторской интерпретации актуальных событий [6]. Другими словами, авторская модальность в данном случае в основном соотносится с индивидуальным восприятием определенных явлений или событий

и преимущественно выступает в качестве средства изучения личности автора текста.

В последнее время лингвисты начинают рассматривать авторскую модальность в текстах научного стиля [7], имеющих абсолютно иную специфику в отличие от художественного или публицистического текста. На первый план здесь выдвигается объективность транслируемого знания, следовательно, личность автора представляет меньшую значимость. Основной целью использования средств авторской модальности в научном тексте является вербализация объема знания об объекте на определенном отрезке времени. Таким образом, рассмотрение данных средств позволяет сделать вывод как об уровне развития знания, так и о степени сформированности его дефиниционных характеристик, актуализуемых в контексте. При этом к средствам выражения авторской модальности относится употребление модальных глаголов, модальных слов, повелительного и сослагательного наклонения, а также модальных частиц [8]. Кроме того, некоторые исследователи склонны рассматривать ряд прилагательных (*certain* (определенный), *possible* (возможный), *probable* (вероятный) и др.) и производных наречий как средства, передающие модальное значение [9].

В качестве материала исследования был выбран англоязычный нанотехнологический дискурс, поскольку на сегодняшний день данная научная область активно развивается и регулярно пополняется новыми открытиями, что позволяет проследить изменения в терминологической парадигме в режиме реального времени [10; 11]. При изучении материала исследования в ракурсе актуализации средств авторской модальности было выявлено, что наибольшей частотностью характеризуются модальные глаголы, модальные прилагательные и модальные наречия, на примере которых мы намерены

продемонстрировать актуализацию этапа становления термина в тексте.

Следует отметить, что к группе модальных глаголов мы относим как модальные глаголы в узком понимании (*can* (может), *might* (быть вероятным), *must* (должен) и т. д.), так и глаголы с модальным значением, передающие отношение продуцента текста к его предмету (*appear* (казаться), *expect* (ожидать), *tend* (проявлять тенденцию к) и т. д.) [12]. Что касается модальных прилагательных, то мы склонны выделять в них две группы: выражающие мнение автора (*appropriate* (подходящий), *desirable* (желательный), *important* (важный) и т. д.) и передающие необходимость, обусловленную объективными факторами (*crucial* (ключевой), *necessary* (необходимый), *vital* (крайне необходимый) и т. д.) [13].

В качестве примера был выбран термин англоязычного сегмента области нанотехнологий – *STM* (*scanning tunneling microscopy*) (сканирующая туннельная микроскопия), и были изучены тексты, в которых данная терминологическая единица актуализуется на разных этапах своего развития. Так, одним из первых текстов, обратившихся к перспективе создания оборудования, способного на проведение качественно новой микроскопии, была статья “*The topographiner: an instrument for measuring surface microtopography*” («Топографинер: прибор для измерения микро топографии поверхности») (1972) [14]. О сканирующей туннельной микроскопии речи еще не шло, однако авторы пишут о принципиально новом подходе, который впоследствии ляжет в основу анализируемого нами понятия:

It is hoped that the instrument discussed here will contribute to closing the gap... [14, p. 999] – **Следует надеяться**, что обсуждаемый здесь инструмент **будет** способствовать сокращению разрыва... (здесь и далее перевод наш. – Т.Я.);

It would be extremely useful to be able to characterize the so called “single crystal surfaces” on an atomic level [14, p. 999] – **Было бы** чрезвычайно полезно иметь возможность характеризовать так называемые «монокристаллические поверхности» на атомном уровне;

Note that all instruments appear to have a working topographic resolution of approximately 100 000 Å². This appears to be a practical rather than a fundamental limitation [14, p. 1011] – Обратите внимание, что, **кажется**, все инструменты имеют рабочее топографическое разрешение **приблизительно** 100 000 Å². Это **кажется** скорее практическим, чем фундаментальным ограничением.

Исходя из небольшого количества примеров из текста статьи, очевидно, что речь идет о новой, еще не до конца разработанной технологии, на что указывают модальные глаголы *will* (будет), *would* (был бы), глаголы с модальным значением *hope* (надеяться), *appear* (казаться), а также наречие *approximately* (приблизительно). Вместе с тем авторы описывают созданное устройство с уверенностью, излагая исключительно объективные факты:

...a pattern that can be used to generate a topographic map of the surface. The instrument actually scans... The most important characteristic of the instrument is that the probe does not contact the surface and cause damage [14, p. 999] – ...шаблон, который **можно** использовать для создания топографической карты поверхности.

Прибор **фактически** сканирует... **Важнейшей** характеристикой прибора является то, что зонд не контактирует с поверхностью и не вызывает повреждений.

Однако в конце статьи, где, как правило, освещаются перспективы исследования, степень неуверенности значительно возрастает, на что указывает высокая концентрация средств выражения авторской модальности:

The prototype, which is presently under design, will include certain desirable characteristics for an instrument which is generally useful in the measurement of surface microtopography. The scan range, or area covered by the topographic map must be substantially increased, perhaps to cover a 0.254 mm square area. In addition, it should be possible to move from one area to another without breaking vacuum [14, p. 1011] – Прототип, который в настоящее время находится в стадии разработки, **будет** включать **определенные желательные** характеристики для прибора, который в целом полезен при измерении микро топографии поверхности. Область сканирования или область, покрытая топографической картой, **должна** быть **значительно** увеличена, чтобы, **возможно**, покрыть площадь 0,254 мм. Кроме того, **должно** быть **возможным** перемещение из одной области в другую без разрушения вакуума.

Потенциальный объект описывается при помощи модальных глаголов (*will* (будет), *must* (должен), *should* (следует)), модальных прилагательных (*certain* (определенный), *desirable* (желательный), *possible* (возможный)) и модальных наречий (*generally* (в целом), *perhaps* (возможно), *substantially* (значительно)). Обилие средств выражения авторской модальности в данном случае маркирует новое, еще не номинированное понятие, однако ученые предполагают его возможные характеристики, тем самым формируя первичный денотат, не имевший на данном этапе аналога в реальной действительности.

Статья с тем же названием, написанная 30 годами позже (“*The topographiner: an instrument for measuring surface microtopography*” («Топографинер: прибор для измерения микро топографии поверхности»)) (2001) [15]), подчеркивала значимость проводимого на тот момент исследования для современной науки, но в то же время указывала на сложности, которые в результате не позволили исследователям достичь своей цели:

Nearly 30 years later, it is tempting to say that scanning probe microscopy (SPM) needs no introduction [15, p. 214] – Почти 30 лет спустя **заманчиво** сказать, что сканирующая зондовая микроскопия **не нуждается** в представлении;

Perhaps chief among their difficulties was the difficulty inherent in being the first in any exploration. One to a certain extent stumbles around in the dark, aware of some goals without knowing precisely how to reach them and perhaps completely unaware of other treasures that may lie within reach [15, p. 217] – **Возможно**, главной среди их трудностей была трудность быть первым в исследовании любого рода. Любой ученый в **определенной степени** блуждает в темноте, осознает некоторые цели, не зная точно, как достичь их, и, **возможно, полностью не сознавая** других сокровищ, которые **могут** находиться в пределах досягаемости.

Авторы указывают на степень освоенности концепции сканирующей зондовой микроскопии (SPM) на

сегодняшний день (*needs no introduction* (не нуждается в представлении)) при помощи прилагательного *tempting* (*заманчивой*), выражающего личное отношение исследователей к освещаемой проблеме. При этом описание работы, проводимой учеными в прошлом, изобилует средствами авторской модальности, указывающими на нестабильный характер знания и возникавшие у них проблемы (*perhaps* (возможно), *to a certain extent* (в определенной степени), *completely unaware* (абсолютно неосведомленный), *may* (может быть)).

Следующей значительной вехой в разработке вопроса сканирующей туннельной микроскопии явилась работа под одноименным названием – “*Scanning tunneling microscopy*” («Сканирующая туннельная микроскопия») (1983) [16], авторы которой удостоились Нобелевской премии. Характерной чертой этой статьи с точки зрения авторской модальности является преимущественное использование средств, маркирующих объективное знание, в основном модальных прилагательных:

The principle of the STM is straightforward. It consists essentially in scanning a metal tip... over the surface... [16, p. 237] – Принцип сканирующей туннельной микроскопии прост. Он состоит в основном в сканировании металлического наконечника... над поверхностью...;

Some crucial parts of the tunnel unit are sketched in fig. 2 [16, p. 238] – Некоторые ключевые части туннельного блока изображены на рис. 2;

It is important that sample and tip can be approached... [16, p. 239] – Важно, что к образцу и кончику можно подойти...;

...provides an attractive, unique approach to surface topography on an atomic scale [16, p. 239] – ...обеспечивает привлекательный, уникальный подход к топографии поверхности на атомном уровне.

Данные маркеры указывают на то, что технология является в достаточной степени разработанной и может быть предъявлена научному сообществу. В ней используется намного больше средств авторской модальности, выражающих уверенность, по сравнению с предыдущей анализируемой статьей, что демонстрирует новый этап развития знания и становления термина. Вместе с тем технология, безусловно, была новаторской и нуждалась в дальнейшей разработке, что отражено в заключительном абзаце, указывающем на перспективы исследования:

...the possibility of determining work functions and performing tunneling spectroscopy with atomic resolutions should make vacuum tunneling a powerful technique... Of course, there still remain many technological... and scientific... problems to be solved... [16, p. 244] – ...возможность определить рабочие функции и провести туннельную спектроскопию с атомными разрешениями должна сделать вакуумное туннелирование мощным методом... Конечно, все еще остается много технологических... и научных... проблем, которые нужно решить...

Сравнивая текст работы, в которой новое знание только апробировалось, с работами, написанными на современном этапе развития нанотехнологий, можно отметить, что контекст, соотносимый со сканирующей туннельной или зондирующей микроскопией, характеризуется средствами выражения авторской модальности, маркирующими устойчивый характер знания на сегодняшний день:

This technique has developed to become one of the most important instruments... The broad capabilities of SPM technology are clearly reflected in the number of applications... [17, p. 2] – Этот метод стал одним из важнейших инструментов... Широкие возможности технологии сканирующей зондовой микроскопии четко отражены в количестве применений...

Тем не менее научная мысль не стоит на месте, в особенности в нанотехнологической сфере. Это проявляется в развитии инновационных технологий, базирующихся на идее сканирующей туннельной микроскопии. При этом информация о разрабатываемых технологиях также маркируется средствами авторской модальности, указывающими на неустойчивый характер знания:

In this article we introduce a, video-rate, control system that can be used with any type of scanning probe microscope [17, p. 2] – В этой статье мы вводим систему управления скоростью передачи видео, которая может использоваться с любым типом сканирующего зондового микроскопа;

Acceptable image quality at high speeds could only be obtained by pushing the performance of each individual part of the electronics to its limit [17, p. 2] – Допустимое качество изображения на высоких скоростях могло быть достигнуто увеличением производительности каждой отдельной электронной части до предела;

The virtual mode can be applied for correction of non-linear distortions of surface topography... by using the surface of a standard as a substrate, one may deposit detached objects under investigation on this surface [18, p. 531] – Виртуальный режим можно применять для коррекции нелинейных искажений топографии поверхности... используя поверхность стандарта в качестве подложки, можно наносить на эту поверхность отдельные исследуемые объекты.

Таким образом, сопоставляя современные статьи с работами, которые легли в основу развития сканирующей туннельной микроскопии, можно отметить, что описание перспектив исследования всегда сопровождается большим количеством средств выражения авторской модальности, актуализующих научное сомнение. При этом в перспективе представляется возможным проследить, получит ли новое знание дальнейшее развитие и закрепятся ли новые терминологические единицы в терминосистеме области нанотехнологий.

Вместе с тем в ряду статей нанотехнологической тематики стоит выделить работы, которые носят обобщающий характер и представляют собой краткий обзор основных достижений науки на определенном этапе. В работах подобного рода каждый объект или явление освещается достаточно кратко и схематично, что не дает автору возможности выразить свое отношение к описываемому феномену или указать потенциал его применения. Это отражается в преимущественном отсутствии средств выражения авторской модальности, которые в данном типе текста не несут на себе дополнительной смысловой нагрузки:

In scanning tunneling microscopy (STM), the amount of electrical current flowing between a scanning tip and a surface is measured. Depending on the way the measurement is done, STM can be used either to test the local geometry (how much the surface protrudes locally) or to

measure the local electrical conducting characteristics [19, p. 32] – В сканирующей туннельной микроскопии изменяется величина электрического тока, протекающего между сканирующим зондом и поверхностью. В зависимости от того, как выполняется измерение, сканирующая туннельная микроскопия может использоваться либо для проверки локальной геометрии (насколько поверхность выступает локально), либо для измерения местных электропроводящих характеристик;

...*the use of scanning probe microscopies (spatial resolution, ~1nm), combined with high-resolution electron microscopy, has enabled direct images of the structures and the study of properties. For example, scanning tunneling spectroscopy and conduction atomic force microscopy provide information on the electronic structure and related properties* [20, p. 9] – ...использование сканирующих зондовых микроскопов (пространственное разрешение, ~1 нм) в сочетании с электронной микроскопом высокого разрешения позволило получить прямые изображения структур и изучать их свойства. Например, сканирующая туннельная спектроскопия и атомная силовая микроскопия проводимости предоставляют информацию об электронной структуре и связанных с этим свойствах.

Таким образом, можно сказать, что на любом этапе развития знания в тексте научной работы термин характеризуется идентичной парадигмой сопутствующих ему средств выражения авторской модальности. Вначале в качестве темы вводится устоявшееся знание, сопровождающееся соответствующими модальными глаголами, прилагательными или наречиями (*can* (может); *crucial* (ключевой), *important* (важный); *actually* (фактически), *essentially* (по существу) и др.). Затем реципиенту предлагается рема: описание объекта или технологии, которое, в соответствии со степенью освоенности знания, маркируется определенными средствами авторской модальности. Наконец, в финале статьи, где, как правило, намечаются перспективы последующих исследований в данном направлении, концентрация средств выражения авторской модальности, указывающих на неустоявшийся характер знания, максимальна (*appear* (казаться), *may* (может быть), *would* (был бы); *desirable* (желательный), *possible* (возможный); *approximately* (приблизительно), *perhaps* (возможно) и др.).

В дальнейшем представляется возможным провести детальный количественный анализ средств выражения авторской модальности в контекстах терминопотребления с целью выявить хронологические рамки этапов становления термина и подсчитать количество контекстов, необходимых термину для закрепления в терминосистеме. Кроме того, интерес представляет рассмотрение терминосистем дисциплинарных областей, смежных нанотехнологической сфере, с целью сравнительно-сопоставительного анализа и выявления специфики употребления средств авторской модальности в соответствии с научной спецификой каждой отдельно взятой области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Свойкин К.Б. Смысловая диалогическая конвергенция в научной коммуникации. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004. 115 с.
2. Коровина И.В., Свойкин К.Б. Маркеры продуцентного авторства в научном дискурсе на русском, английском и французском языках (аспект перевода) // Лингвистические и экстралингвистические проблемы коммуникации: теоретические и прикладные аспекты: межвуз. сб. науч. трудов. Саранск, 2016. С. 46–50.
3. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. М.: КомКнига, 2006. 144 с.
4. Валгина Н.С. Теория текста. М.: Логос, 2003. 280 с.
5. Ваулина С.С., Девина О.В. Авторская модальность как текстообразующая категория (к постановке проблемы) // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. Серия: Филологические науки. 2010. № 8. С. 8–13.
6. Чибук А.В. Средства выражения авторской модальности в публицистических текстах (на материале СМИ Германии) // Вестник Военного университета. 2010. № 4. С. 128–133.
7. Kranich S. Epistemic modality in English popular scientific texts and their German translations // Zeitschrift für Translationswissenschaft und Fachkommunikation. 2009. Vol. 2. № 1. P. 26–41.
8. Куренкова А.В. Средства выражения модальности в научном тексте (на материале английского и русского языков) // Коммуникативные аспекты языка и культуры: сборник материалов XV Международной научно-практической конференции. Ч. 1. Томск, 2015. С. 102–108.
9. Wolf L., Cohen A. Modal Adverbs as Negotiation Chips // International Journal for Language Data Processing, Sprache und Datenverarbeitung. 2009. Vol. 33. № 1-2. P. 169–177.
10. Алимуратов О.А., Лату М.Н., Раздубев А.В. Особенности структуры и функционирования отраслевых терминосистем (на примере терминосистемы нанотехнологий). Пенза: СНЕГ, 2012. 128 с.
11. Раздубев А.В. Дискурс сферы нанотехнологий как вид научного дискурса (на материале современного английского языка) // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 37. С. 52–55.
12. Краснова Т.И. Субъективность – Модальность (материалы активной грамматики). СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2002. 189 с.
13. Van Linden A. Modal Adjectives. English Deontic and Evaluative Constructions in Diachrony and Synchrony. Berlin: De Gruyter, 2012. 383 p.
14. Young R., Ward J., Scire F. The topographiner: an instrument for measuring surface microtopography // The Review of Scientific Instruments. 1972. Vol. 43. № 7. P. 999–1011.
15. Villarurubia J.S., Young R.D., Scire F., Teague E.C., Gadzuk J.W. The topographiner: an instrument for measuring surface microtopography // A Century of Excellence in Measurements, Standards, and Technology: A Chronicle of Selected NBS/NIST Publications, 1901–2000. USA, 2001. P. 214–218.
16. Binnig G., Rohrer H. Scanning tunneling microscopy // Surface Science. 1983. Vol. 126. № 1-3. P. 236–244.
17. Rost M.J., Crama L., Schakel P. Scanning probe microscopes go video rate and beyond // Review of Scientific Instruments. 2005. Vol. 76. № 5. P. 2–10.
18. Lapshin R.V. Drift-insensitive distributed calibration of probe microscope scanner in nanometer range: Virtual

- mode // *Applied Surface Science*. 2016. Vol. 378. P. 530–539.
19. Ratner M. *Nanotechnology: A gentle introduction to the next big idea*. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 133 p.
 20. Gogotsi Yu. *Nanomaterials Handbook*. London, New York: CRC Press, 2006. 800 p.
- REFERENCES**
1. Svoikin K.B. *Smyslovaya dialogicheskaya konvergentsiya v nauchnoy kommunikatsii* [Semantic conversational convergence in scientific communication]. Saransk, Mordovskiy universitet Publ., 2004. 115 p.
 2. Korovina I.V., Svoikin K.B. The markers of speech producer's authorship in scientific discourse in Russian, English and French (aspect of translation). *Mezhvuzovskiy sbornik nauchnykh trudov "Lingvisticheskie i ekstralingvisticheskie problemy kommunikatsii: teoreticheskie i prikladnye aspekty"*. Saransk, 2016, pp. 46–50.
 3. Galperin I.R. *Tekst kak objekt lingvisticheskogo issledovaniya* [Text as an object of linguistic study]. Moscow, KomKniga Publ., 2006. 144 p.
 4. Valgina N.S. *Teoriya teksta* [Text theory]. Moscow, Logos Publ., 2003. 280 p.
 5. Vaulina S.S., Devina O.V. Author's modality as a text forming category (posing the problem). *Vestnik Rossiyskogo gosudarstvennogo universiteta im. I. Kanta. Seriya: Filologicheskie nauki*, 2010, no. 8, pp. 8–13.
 6. Chibuk A.V. The writer's modality expression means in political journalism texts (based on the Germany's media). *Vestnik Voennogo universiteta*, 2010, no. 4, pp. 128–133.
 7. Kranich S. Epistemic modality in English popular scientific texts and their German translations. *Zeitschrift für Translationswissenschaft und Fachkommunikation*, 2009, vol. 2, no. 1, pp. 26–41.
 8. Kurenkova A.V. Means of expressing modality in scientific text (using the Russian and English texts). *Sbornik materialov XV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Kommunikativnye aspekty yazyka i kultury"*. Tomsk, 2015. Part 1, pp. 102–108.
 9. Wolf L., Cohen A. Modal Adverbs as Negotiation Chips. *International Journal for Language Data Processing, Sprache und Datenverarbeitung*, 2009, vol. 33, no. 1-2, pp. 169–177.
 10. Alimuradov O.A., Latu M.N., Razduev A.V. *Osobnosti struktury i funktsionirovaniya otraslevykh terminosistem (na primere terminosistemy nanotekhnologii)* [Structural and performance features of the industry-specific term systems (using the example of nanotechnology term system)]. Pyatigorsk, SNEG Publ., 2012. 128 p.
 11. Razduev A.V. Nanotechnology discourse as a type of scientific discourse (Based on the material of the modern English language). *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2013, no. 37, pp. 52–55.
 12. Krasnova T.I. *Subyektivnost – Modalnost (materialy aktivnoy grammatiki)* [Subjectivity – Modality (active grammar materials)]. Sankt Petersburg, SPbGUEF Publ., 2002. 189 p.
 13. Van Linden A. *Modal Adjectives. English Deontic and Evaluative Constructions in Diachrony and Synchrony*. Berlin, De Gruyter, 2012. 383 p.
 14. Young R., Ward J., Scire F. The topographiner: an instrument for measuring surface microtopography. *The Review of Scientific Instruments*, 1972, vol. 43, no. 7, pp. 999–1011.
 15. Villarurubia J.S., Young R.D., Scire F., Teague E.C., Gadzuk J.W. The topographiner: an instrument for measuring surface microtopography. *A Century of Excellence in Measurements, Standards, and Technology: A Chronicle of Selected NBS/NIST Publications, 1901–2000*. USA, 2001, pp. 214–218.
 16. Binnig G., Rohrer H. Scanning tunneling microscopy. *Surface Science*, 1983, vol. 126, no. 1-3, pp. 236–244.
 17. Rost M.J., Crama L., Schakel P. Scanning probe microscopes go video rate and beyond. *Review of Scientific Instruments*, 2005, vol. 76, no. 5, pp. 2–10.
 18. Lapshin R.V. Drift-insensitive distributed calibration of probe microscope scanner in nanometer range: Virtual mode. *Applied Surface Science*, 2016, vol. 378, pp. 530–539.
 19. Ratner M. *Nanotechnology: A gentle introduction to the next big idea*. New Jersey, Prentice Hall, 2002. 133 p.
 20. Gogotsi Yu. *Nanomaterials Handbook*. London, New York, CRC Press, 2006. 800 p.

AUTHOR'S MODALITY AS A MARKER OF THE TERM FORMATION STAGE

© 2017

T.V. Aksenova, senior lecturer of Chair of English Philology
Ogarev Mordovia State University, Saransk (Russia)

Keywords: term; terminology; context; nanotechnology discourse; author's modality.

Abstract: The relevance of this work is caused, firstly, by the selection of study material, which is the English-language nanotechnology discourse. The selected discipline segment is developing at a quick pace that causes the dynamism of the term formation processes and the possibility to trace them in real-time mode. Moreover, the parameters of the author's modality in the scientific text were being studied only fragmentarily that proves the necessity of their analysis. The paper covers the consideration of the author's modality actualization in the text and its direct relationship with the stages of the term formation. During the study, the author carried out the chronological analysis of the English-language scientific articles covering a single subject matter (in particular, related to the scanning tunneling microscopy) in order to identify the means of expressing the author's modality used in them. At the same time, the author makes an attempt to associate logically the application of these means with the period of development of a scientific object and, consequently, with the stage of formation of a term nominating it. In the paper, special attention is paid to the application of modal verbs, modal adjectives and adverbs characterized by the highest frequency of use in the English-language nanotechnology text. During the analysis, the author identified the means of expressing the author's modality marking the specific stage of a term development and proposed the model of scientific article text construction based on the used author's modality means. It is concluded that the new knowledge and the terminological unit actualizing it undergo the identical stages of formation that, in the text of scientific work, is reflected in the semantics of means used to express the author's modality and their concentration in the structure of the text.