

ЭКСПРЕССИВНОСТЬ И НАУЧНЫЙ ДИСКУРС

Сидорович Е.И.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Аннотация. В работе обсуждается проявление экспрессивности в научном дискурсе. Рассматриваются способы употребления сравнительных конструкций, метафорических оборотов и других образцов экспрессивности. Эксплицитное представление когнитивной значимости подобных проявлений ставит вопрос о возможности дальнейшей интеграции изучаемого направления в процесс обучения.

Ключевые слова: научный дискурс, экспрессивность, метафора, сравнение, прагматика, интертекстуальность, когнитивность.

На основании теории речевых функций и их сосуществования в одном сообщении можно предположить, что произведениям научного дискурса не чужды и эстетические качества. Наряду с этим необходимо иметь в виду, что эстетические критерии в науке и в искусстве не идентичны. Эстетика в научном творчестве – это эстетика понятий и абстракций, это "головная" эстетика, не адресующаяся непосредственно к чувствам [1. С. 12].

Научный текст стремится к однозначности в отличие от литературного текста, который определяется использованием языка, ведущим к крайней степени полисемии. Однако зоны или территории функционирования этих двух дискурсов не являются разобщенными. [2. С. 68-70]. Стремление научного дискурса к использованию точных, недвусмысленных формулировок приводит к созданию экспрессивных средств, в частности метафоры, принципиально иного типа, в значительной степени нейтрализованной в своих эмоциональных и эстетических качествах.

Своеобразие научного стиля проявляется в том, что стилистическое богатство языка подчиняется здесь главной цели – точности и ясности научного изложения [3. С. 243].

Научный текст представляет собой результат когнитивно-дискурсивной деятельности в сфере научного познания. Реализуя свои интенции, автор обеспечивает целостность или семантико-структурное единство этого речемыслительного произведения.

В научных текстах [4] авторы приводят отрывки из произведений древних и относительно близких нам исследователей и поэтов. Например, отрывок из произведения французского поэта Пьера Ронсара в публикации по физике:

L'esprit de l'Éternel, qui avance ta course,
Épandu dedans toi, comme une vive source,
De tous côtés t'anime et te donne mouvement,
Te faisant tournoyer en sphère rondement
Pour être plus parfait, car en la forme ronde
Gît la perfection qui tout en soi abonde [4. С. 168]
“Сила Всевышнего, что двигает тобой,
Внутри тебя разлита, как живой источник,
Со всех сторон в тебя вдыхает жизнь,
Она тебя в движение приводит
И заставляет двигаться по кругу,
Чтоб быть еще прекрасней, так как в форме сферы,
Укрыто совершенство, где изобилие во всем”.

При исследовании проблемы изопериметрического неравенства автор обращается к событиям из "Энеиды" Вергилия, в частности, к истории финикийской принцессы Дидоны:

À la suite d'un coup d'état dirigé par Pygmalion, Didon, une princesse phénicienne dut s'enfuir de sa ville. Elle accosta en Afrique du Nord et tenta d'acheter au roi Iarbas de Numidie une parcelle de terre pour s'y établir avec son peuple. Le roi ne lui consentit que la surface que pourrait enclore une seule peau de boeuf. Didon commença par faire tailler la peau en lanières extrêmement fines, qui mises bout à bout formèrent une longue corde. Elle entreprit ensuite d'optimiser la forme de son enclos. Elle devait pour cela résoudre le problème suivant: trouver la courbe fermée de longueur donnée qui entoure la plus grande surface. Didon devina que cette courbe était un cercle. Elle rentabilisa encore mieux sa corde en délimitant son territoire, adossé à la mer, par un demi-cercle [4. С. 174].

“После государственного переворота, организованного Пигмалионом, финикийская принцесса Дидона была вынуждена бежать из своего города. Она прибыла к берегам Северной Африки и попыталась купить у нумидийского царя Иарба небольшой участок земли, где можно было бы обосноваться со своим народом. Царь согласился лишь на площадь, которую можно было обнести одной воловьей шкурой. Дидона разрежала шкуру на очень тонкие ремни, соединила их и получила длинную веревку. Затем она приступила к приданию оптимальной формы своему участку. Для этого ей было необходимо решить следующую задачу: найти для данной длины замкнутую кривую, которая охватит наибольшую площадь. Дидона догадалась, что этой кривой является окружность. Устанавливая границы территории, она придала веревке форму полукруга, используя ее, таким образом, еще более выгодно”.

Здесь же, изучая вопрос экономичности поверхности здания, автор использует сравнительные конструкции:

Il est intéressant de noter que la forme que les esquimaux donnent à leurs igloos correspond exactement à la réponse: l'hémisphère! [4. С. 175]

“Интересно отметить, что форма, которую эскимосы придают своим иглу, в точности совпадает с ответом: полусфера!”

Durant son sommeil, le loir se met en boucle car c'est cette position ou celle qui s'en rapproche le plus qui est la plus économique [4. С. 175].

“Во время сна сурок сворачивается в кольцо, так как именно в этой позе части тела находятся в наибольшем сближении, что является самым экономичным способом сохранения тепла”.

Подобные экспрессивные интертекстуальные замещения интенциональны, прагматически нагружены и информативны. Они в значительной степени оказываются связанными с пониманием текста и с его интерпретируемостью. Особенно прагматически нагруженными являются учебно-научные и научно-популярные тексты, где учитывается степень подготовленности адресата. Используемые автором языковые средства предназначены для адекватного восприятия читающей аудиторией его информационной интенции.

Наиболее сложным остается вопрос о месте метафоры в научном дискурсе. Метафора – необходимое орудие мышления, форма научной мысли, - пишет в своей работе Х.Ортега-и-Гассет. Конечно, ученый может ошибочно принять метафору или иной косвенный способ выражения значения за мысль, выраженную прямо. Такие ошибки, разумеется, следует порицать и исправлять точно так же, как ошибки в расчете, сделанные физиком. Но ошибка в применении метода не может быть аргументом против самого метода. Поэзия – это метафора; наука лишь прибегает к метафоре, не более того, но и не менее [5. С. 68].

Х. Ортега-и-Гассет полагает, что существуют психические объекты, которые не только трудно назвать, но о них даже трудно помыслить. По его мнению, метафора – это едва ли не единственный способ уловить и содержательно определить объекты высокой степени абстракции. Метафора служит не только наименованию, но и мышлению. [5. С. 71,75].

Важно учитывать и моделирующую роль метафоры: метафора не только формирует представление об объекте, она также предопределяет способ мышления о нем. Особая роль в этом принадлежит ключевым или конвенциональным метафорам, задающим аналогии и ассоциации между разными системами понятий и порождающими более частные метафоры. [6. С. 378].

Не все объекты легко доступны для нашего мышления, не обо всем мы можем составить отдельное, ясное и четкое представление. Наш дух вынужден поэтому обращаться к легко доступным объектам, чтобы, приняв их за отправную точку, составить себе понятие об объектах сложных и трудно уловимых [5. С. 72].

Метафора служит тем орудием мысли, при помощи которого удается достигнуть самых отдаленных участков концептуального поля. Объекты, легко постигаемые человеком, открывают мысли доступ к далеким и ускользающим от него понятиям. Метафора удлиняет "руку" интеллекта; ее роль в логике может быть уподоблена удочке или винтовке [5. С. 72].

Пример из научно-популярного издания по квантовой физике. Поведение электрона описывается через концептуальную область-источник «автомобиль на вираже»:

En réalité, les choses ne sont pas si simple pour notre électron. Du fait qu'il tourne autour du proton, il subit une accélération radiale, tout comme voiture dans un virage. Dans ces conditions, les équations de l'électromagnétisme nous disent que l'électron, parce qu'il porte une charge électrique, perd de son énergie en émettant de la lumière (c'est sa façon à lui de faire crisser ses pneus).

На самом деле, не все так просто для нашего электрона. Фактически, когда он вращается вокруг протона, он получает радиальное ускорение, точно также как автомобиль на вираже. В этих условиях уравнения электромагнетизма нам говорят, что электрон, так как он несет электрический заряд, теряет свою энергию, излучая свет (это такой у него способ пустить дым из-под колес и заставить шины визжать).

Фундаментальным является когнитивный принцип прямонаправленности (the mapping directionality principle), где метафорическая область-источник имеет тенденцию представлять собой более доступный, т.е. более конкретный и ясный, концепт, чем целевая область в буквальном выражении [7. С. 295]. В научных текстах метафора используется не столько как средство, обладающее поэтической и эстетической силой, здесь ее когнитивная функция в объяснительной силе - раскрыть абстрактные научные концепты, сделать их более доступными для понимания [8. С. 276]. Отсюда и важность развития метафорической компетенции (metaphoric competence) в рамках программы университетского образования.

Список литературы.

1. *Разинкина Н.М.* О возможности приложения некоторых критериев эстетики к формулировке лингвостилистического понятия "функциональный стиль" // *Функциональные стили. Лингвометодические аспекты.* М., 1985.

2. *Peytard J., Moirand S.* Discours et enseignement du français. Paris, 1992.

3. *Будагов Р.А.* Литературные языки и стили. М., 1965.

4. *Palamin J.-P.* La physique des sphères // *Revue des questions scientifiques*, 2002, 173 (2).

5. *Ортега-и-Гассет Х.* Две великие метафоры // *Теория метафоры.* М., 1990.

6. *Арутюнова Н.Д.* Язык и мир человека. М., 1999.

7. *Shen Y.* Metaphor and Poetic Figures // *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought.* Cambridge University Press, 2008.

8. *Stern J.* Metaphor, Semantics, and Context // *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought.* Cambridge University Press, 2008.

EXPRESSIVITY IN THE SCIENTIFIC DISCOURSE

Sidorovich E.I.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

Abstract. The paper explores the expressivity aspect of the scientific discourse and, how it is reflected in the language choices. Examples of simile, metaphor and other expressive constructions in scientific texts are discussed briefly. Rendering these explicit helps to prepare the ground for further integrating this approach into educational process.

Key words: scientific discourse, expressivity, metaphor, simile, pragmatics, intertextuality, cognition.

УДК 004.912

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ЧАСТИЧНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕДУРЫ НОРМОКОНТРОЛЯ РАБОТ СТУДЕНТОВ 1-ОЙ И 2-ОЙ СТУПЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сидорович А.С., Сасин Е.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Аннотация. Представлено программное средство для автоматизации процесса прохождения нормоконтроля в ВУЗ. Рассмотрены основные характеристики ПС. Представлены скриншоты работы программы. Данное ПС позволяет осуществлять более качественный контроль над прохождением дипломного проектирования.

Ключевые слова: нормоконтроль, программное средство, опрoцентoвка, дипломное проектирование.

Введение

Стандартизация является связующим звеном современных технологий, ведь если бы не существовало единых стандартов, то все конкретные реализации инженерных идей использовали различные интерфейсы и не имели бы полной совместимости [1]. Стандартизация документации помогает обрабатывать ее с большой скоростью, позволяя не менять контекст для обработчика, работа с регулярными форматами данных намного легче поддается автоматизированной обработке.

Нормоконтроль является неотъемлемой частью стандартизации и редактирования документов перед их дальнейшей публикацией и печатью. Произвольно оформленная и сверстанная документация является неприемлемой в мире современной науки и техники [1].

Высшая школа Республики Беларусь публикует ежегодно десятки тысяч научных работ, в их числе дипломные работы и проекты выпускников белорусских вузов.

1. Характеристика программного средства

Система состоит из web-интерфейса и HTTP RESTful API-сервера [2], которые предоставляют следующие функции:

- 1) Создание учетных карт студентов и преподавателей в системе.
- 2) Дистанционная запись студентов на прием к преподавателю.
- 3) Анализ хода выполнения студентами дипломного проектирования.
- 4) Контроль темпов выполнения дипломного проекта студентами.

Для обеспечения гибкой архитектуры [3] вся программа была разбита на смысловые блоки - модули. Такой подход позволяет изменять или заменять модули без изменения всей системы в целом.

В системе автоматизации прохождения нормоконтроля можно выделить следующие блоки: блок пользовательского интерфейса, блок связи клиентского и серверного приложений, блок прокси-сервера, блок контейнеризации приложения, блок серверного приложения, блок проверки и валидации данных, блок связи базы данных и веб-сервера, блок базы данных.