

Полученные результаты имеют важное прикладное значение на стыке лингвистики, теории языка и программирования, делая шаг на встречу развитию языковых компетенций в преподавании программирования, проектировании языков и интерфейсов, а также в исследовании цифровой лингвистики и когнитивных систем. Исследование продемонстрировало перспективность применения семиотического анализа к цифровым текстам и позволяет переосмыслить теоретические границы понимания языка не только как коммуникативного средства между людьми, но и в качестве медиатора между человеком и техникой.

Список литературы

1. Бурмашева, Н. В. Лингвистические основы языка программирования С : учеб. пособие / Н. В. Бурмашева. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГУТУ, 2010. – 120 с. – ISBN 978-5-89610-201-3.
2. Камалова, Н. И. Роль семиотического подхода в обучении языкам программирования / Н. И. Камалова, А. Ш. Самадов // International Conference on Educational Discoveries and Humanities : материалы Междунар. науч. конф., Plano, Texas, USA, 1 Dec. 2023. – Plano : Econference Series, 2023. – С. 82–87.
3. Мартынец, М. С. Естественные и искусственные языки: общее, особенное и единичное / М. С. Мартынец // Профессиональное образование в современном мире. – 2011. – № 2. – С. 69–73.
4. Eye Tracking in Computing Education / T. Busjahn, R. Bednarik, A. Begel [et al.] // Proceedings of the 2015 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education. – 2015. – P. 3–10.
5. Scalabrino, S. A Comprehensive Model for Code Readability / S. Scalabrino, M. Linares-Vásquez, R. Oliveto, D. Poshyvanyk // Journal of Software: Evolution and Process. – 2018. – Vol. 30, № 6. – Art. e1958. – DOI: 10.1002/smr.1958.
6. Zlatev, J. Cognitive Semiotics: An Emerging Field for the Transdisciplinary Study of Meaning / J. Zlatev // Public Journal of Semiotics. – 2012. – Vol. 4, № 1. – P. 2–24. – DOI: 10.37693/pjos.2012.4.8837.

INFLUENCE OF NATURAL LANGUAGES ON THE CHARACTER OF SEMIOSIS IN ARTIFICIAL PROGRAMMING LANGUAGES

*Galimova Yu. O., Irkabaeva Z. R.
Ufa, Russian Federation
BAGSU under the Head of RB*

Abstract. *The authors analyze the artificial programming language Python as a sign system integrating the influence of natural languages into its syntax, semantics, and pragmatics. The study examines sign structures, the role of interpreters, and the influence of community norms. It demonstrates how mechanisms characteristic of natural languages are reflected in the development and functioning of programming languages.*

Keywords: *semiosis; artificial languages; Python; programming linguistics.*

УДК: 81'27 + 004.056

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ФАНТОМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕЧИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ»

*Гончарова С. А.
Витебск, Республика Беларусь
ВГУ имени П. М. Машерова*

Аннотация. *В статье рассматривается проблема семантических фантомов — англоязычных заимствований, которые присутствуют в лексиконе студентов, но не вызывают внутреннего зрительного образа. На материале эксперимента с участием студентов факультета математики и информационных технологий (специальность «Компьютерная безопасность») выявляется разница в образном наполнении англицизмов и их русских аналогов.*

Ключевые слова: *семантический фантом, экология языка, англицизм, опора на родной язык, психолингвистика.*

Введение. Современное языковое образование сталкивается с вызовом массового проникновения англицизмов в профессиональную речь студентов. Студенты активно используют слова, заимствованные из английского языка, определяя значение, ориентируясь на контекст, часто не всегда верно. Семантические фантомы представляют собой заимствованные слова из английского языка, которые функционируют наряду с русскими, но не имеют образа либо ассоциаций в сознании носителя. Кроме этого, многие заимствованные слова включаются в синонимические ряды с уже употребляющимися в современном литературном языке словами [1]. При этом студенты отда-

ют предпочтение заимствованиям по причине экономичности. Заимствования отображают новые явления и понятия, но вместе с тем они также засоряют язык.

Цель исследования – экспериментально выявить и описать семантические фантомы в лексике студентов и предложить методические приёмы их преодоления через опору на родной язык.

Актуальность исследования с точки зрения экологии языка заключается в том, что заимствования должны органично вращаться в лексикон, сохраняя мотивировку и образные связи [5]. Однако практика показывает, что часть лексем сохраняет прозрачную метафору, а другая превращается в семантические фантомы – «пустые» слова. Как отмечает А. А. Залевская, в этом случае знание остаётся «выученным», но не переходит в «освоенное» [2].

Проблема усугубляется тем, что в области кибербезопасности иллюзия понимания слова может вести к снижению профессиональной бдительности. Кроме того, процесс деэтимологизации (утрата связи с прототипом, по Р. Р. Яхиной) стирает этимологию слов. В связи с этим возникает острая необходимость в диагностике данного феномена и разработке методик, возвращающих слову образ, через опору на родной язык [8].

Гипотеза исследования: значительная часть англицизмов функционирует как семантические фантомы; при этом их русские аналоги обладают более высоким образным потенциалом.

Материал и методы. Материалом нашего исследования послужили теоретические работы А. Кумсу, R. L. Thompson [6] и А. А. Залевской [2]. Практический материал исследования получен в ходе опроса студентов факультета математики и информационных технологий, обучающихся по специальности «Компьютерная безопасность». Методы исследования: экспериментальный, описательный метод и метод рефлексии по полученным результатам.

Результаты и их обсуждение. Проблема исследования связана с англоязычными заимствованиями. Язык – это экосистема, в которой заимствования могут быть как обогащать язык, так и подавлять внутреннюю форму родных слов. А. А. Леонтьев подчеркивал, что значение слова не сводится к его материальной (звуковой или графической) форме. Оно представляет собой «идеальный эквивалент», «психическое отражение» объекта или явления [3]. Следовательно, если в сознании носителя языка слово есть, а его психического отражения (образа) нет, то мы имеем дело с аномалией – лексической единицей, которую в рамках данного исследования мы предлагаем называть «семантическим фантомом». В отличие от «лексикографических фантомов» (слов-призраков, возникших из-за ошибок в словарях), семантический фантом – это реально существующее и употребляемое слово, которое не выполняет свою главную, образную функцию». Таким образом, ключевым понятием работы является *семантический фантом* – лексическая единица, которая присутствует в лексиконе, регулярно используется, но не вызывает внутреннего образного представления (визуального, сенсорного, сценарного).

В западной лингвистике изучают феномен «слов без образа», используя термин *imageability* либо слова, которые не вызывают мысленного образа, определяются как слова с низкой образностью (*low imageability*) [6]. *Low-imageability* описывает свойство слова (абстрактное vs. конкретное), но не описывает процесс и результат, когда слово при заимствовании теряет свой образ и становится «пустым» в сознании говорящего. Термин *семантический фантом* фокусируется именно на этом сдвиге: слово есть, его значения (как образа) – нет.

Для исследования данной проблемы были отобраны слова, которые включали как термины из сферы кибербезопасности (*эксплойт, бэкдор, фишинг, скамбэйтинг, ангрейд, дебаггинг, компилировать, анлок*). Испытуемым предлагалось оценить, насколько легко они могут представить зрительный образ для каждого слова, где 1 соответствует полному отсутствию образа («пустота»), а 5 – очень чёткой, детализированной картинке. Для того, чтобы показать, что существуют заимствования, которые имеют образ, студентам были предложены общеупотребительные заимствования (*контент, селебрити, донатить, фолловеры, инфлюенсер*). Кроме того, для части терминов были заданы открытые вопросы с просьбой описать образ словами.

Результаты эксперимента представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Средний балл образности (1–5) для англицизмов и русских аналогов

Англицизм	Средний балл	Русский аналог	Средний балл
Фишинг\смишинг\ вишинг	4,6	интернет-мошенничество	3,8
троян	4,4	вредоносная программа	3,5

апгрейд	3,2	модернизация	3,9
анлок	3,0	разблокировка	4,0
бэкдор	2,4	скрытый вход	4,2
эксплойт	2,1	уязвимость	4,3
спуфинг	1,9	подмена адреса	3,7
дебаггинг	2,2	отладка	3,6
компилировать	2,0	транслировать	3,4

Как видно из таблицы, для большинства англицизмов средний балл образности ниже, чем для их русских аналогов. Исключение составляют термины *фишинг* и *троян*, которые демонстрируют высокий балл образности (4,6 и 4,4 соответственно). Это объясняется прозрачностью их внутренней формы: *фишинг* вызывает образ рыбалки (удочка, крючок, рыба), а *троян* – образ троянского коня.

Интересен случай с термином *апгрейд*: его образность (3,2) ниже, чем у русского аналога *модернизация* (3,9), при этом разница не столь велика, как для узкоспециальных терминов. Это может свидетельствовать о том, что частотные бытовые заимствования осваиваются лучше, чем редкие профессиональные.

Открытые вопросы показали, что у слова *фишинг* 83% студентов назвали образы, связанные с рыбалкой («удочка», «рыба», «крючок», «наживка»). Для слова *эксплойт* образ смогли описать лишь 17% («лом», «взлом»), остальные написали «нет образа» или оставили поле пустым.

Полученные результаты подтверждают гипотезу о существовании семантических фантомов в профессиональной речи студентов, изучающих кибербезопасность. Термины *эксплойт*, *бэкдор*, *спуфинг*, *компилировать* функционируют как фантомы: они используются, но не вызывают зрительного образа. С одной стороны за ними закрепляется определенное значение, и данные слова функционируют как профессионализмы. Однако, по сравнению с ними общепотребительные заимствования вызывают определенные образы. Так студентам были предложены слова, которые уже широко используются в повседневной речи и не связаны с их будущей профессией: *фолловер*, *хейтер*, *инфлюенсер*, *донатить*, *контент*, *селебрити*, *чекать*. Например, слово *хейтер* вызывает ассоциации «злость, черный, ненависть, проблемы». Тем не менее не всегда значение определяется верно. Например, слово *селебрити* в двух случаях вызвало затруднение даже с подбором синонима (было высказано предположение, что это тот, кто что-то празднует, от англ. *celebrate* – праздновать).

Важно отметить, что не все англицизмы одинаково фантомны. *Фишинг* и *троян* сохранили прозрачную внутреннюю форму при заимствовании и демонстрируют высокую образность. Это показывает, что проблема не в заимствованиях как таковых, а в способе их освоения: если слово входит в язык через образную метафору (рыбалка, троянский конь), оно успешно встраивается в лексикон; если же оно абстрактно (*exploit* – «использовать»), то оно может остаться фантомом.

С точки зрения экологии языка, семантические фантомы представляют собой деградацию внутренней формы заимствований. Согласно А. А. Залевской англицизм-фантом представляет собой усвоенную форму, которая не перешла в освоенное, так как никакой образ не был сформирован [7]. Создается иллюзия понимания: говорящий думает, что знает слово, но не может его визуализировать. Если слово не встроено в систему образов и ассоциаций, то возникают профессиональные риски коммуникации, а также экологический ущерб, который проявляется в деградации внутренней формы языка и обеднении лексики.

Практическая рекомендация, вытекающая из исследования, заключается в систематическом использовании опоры на родной язык при обучении профессиональной лексике:

1. Сравнение англицизма и его русского аналога по шкале образности позволяет диагностировать степень фантомности.

2. Визуализация термина, подбор ассоциаций, обращение к этимологии – эти приёмы позволяют преодолевать фантомность и предотвращать деэтимологизацию.

Преподаватель может предложить подобрать синонимы, дать своё определение, чтобы помочь «освоить» слово в речи, закрепив за ним определённые ассоциации.

Заключение. В ходе экспериментального исследования подтверждена гипотеза о существовании семантических фантомов в профессиональной речи студентов. Некоторые заимствования в речи будущих специалистов функционируют как термины либо профессионализмы – удобные, но лишённые внутренней образной формы. Проблема, возникающая при этом, заклю-

чается в приблизительном понимании значения слова и не всегда корректном его использовании ввиду отсутствия образов либо ассоциаций. С точки зрения эколоингвистики в языке появляется множество слов, пришедших из английского языка, которые имеют русский аналог и, функционируют наравне с ним.

Многие лингвисты видят главную опасность обилия заимствований не в самом факте появления иноязычных слов, а в том, что они постепенно разрывают внутренние смысловые связи в родном языке, трансформируют его образную систему и, как следствие, воздействуют на психический склад и духовно-нравственные устои носителей. В долгосрочной перспективе это может привести к разрыву преемственности между поколениями: язык, утративший свою внутреннюю форму, перестаёт быть объединяющим звеном и проводником культурного кода.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости пересмотра подходов к обучению профессиональной лексике. Формирование лексической компетенции должно выходить за рамки простого запоминания. Необходимо включать задания на визуализацию, сравнение образов, подбор ассоциаций – то есть на освоение, а не просто на выучивание терминов. Важную роль играет также целенаправленная работа с синонимическими рядами и подбор соответствующих слов в родном языке: это позволяет не только уточнить значение заимствования, но и восстановить смысловые связи, которые были разорваны в процессе заимствования. Задача преподавателя – помочь находить образы, которые будут способствовать созданию образа, а следовательно и запоминанию слова.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на сравнение групп с разным уровнем английского языка, на разработку методики «образного перевода» англицизмов, а также на изучение динамики фантомности во времени (исчезают ли фантомы с ростом профессионального опыта).

Статья выполнена в рамках научно-исследовательской темы БелИСА «Гуманитарные науки как фактор сохранения и укрепления ценностного суверенитета белорусского государства» (№ гос. рег.: 202678 от 18.02.2026).

Список литературы

1. Ахметшина, Ю. В. Англицизмы в современном русском языке / Ю. В. Ахметшина // Молодой учёный. – 2018. – № 12. – С. 324–326.
2. Залевская, А. А. Введение в психолингвистику / А. А. Залевская. – М. : РГГУ, 1999. – 382 с.
3. Леонтьев, А. А. Основы психолингвистики / А. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 2003. – 287 с.
4. Максимова, Т. А. Англицизмы в сфере информационной безопасности: семантическая адаптация / Т. А. Максимова // Речевые технологии. – 2022. – № 3. – С. 45–52.
5. Haugen, E. The Ecology of Language / E. Haugen. – Stanford : Stanford University Press, 1972. – 366 p.
6. Kumcu, A. Less imageable words lead to more looks to blank locations during memory retrieval / A. Kumcu, R. L. Thompson // Psychological Research. – 2018. – Vol. 84, No. 3. – P. 667–684.
7. Залевская, А. А. Что там – за словом? Вопросы интерфейсной теории значения слова / А. А. Залевская. – М. : Директ-Медиа, 2016. – 328 с. – URL: <https://www.litres.ru/book/aleksandra-zalenskay/chto-tam-za-slovom-voprosy-interfeysnoy-teorii-znache-11823498> (дата обращения: 02.05.2026)
8. Яхина, Р. Р. Функционально-семантическое усвоение терминов английского происхождения: процесс деэтимологизации / Р. Р. Яхина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2017. – № 3. – С. 64–69.

SEMANTIC PHANTOMS IN THE PROFESSIONAL SPEECH OF CYBERSECURITY STUDENTS

Goncharova S. A.
Vitebsk, the Republic of Belarus,
VSU named after P. M. Masharov

Abstract. *The article examines the problem of semantic phantoms – English-language borrowings present in the lexicon of students that do not evoke an internal visual image. Based on an experiment involving students of the Faculty of Mathematics and Information Technologies (specializing in Computer Security), the study reveals differences in the imagistic content of anglicisms and their Russian equivalents. The conclusion is made about the need to rely on the native language when teaching professional vocabulary.*

Keywords: *semantic phantom; language ecology; cybersecurity; anglicism; reliance on native language; psycholinguistics.*