

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ ОБЛАСТИ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

TECHNICAL TERMINOLOGY FEATURES OF RADIO ELECTRONICS

R. Yakhina

Summary. The article focuses on Radioelectronics terminology functioning in English and Russian languages. Examples of technical terminology use in contexts are considered. The focus is on the terminology of English origin in the field of Radioelectronics.

Keywords: terms, Anglicism, Radioelectronics, borrowings.

Яхина Рузиля Раифовна

К.филол.н., доцент, Казанский национальный
исследовательский технический университет
им. А. Н. Туполева –КАИ
Shroza1981@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена проблеме функционирования терминологии в области радиоэлектроники в английском и русском языках. Рассматриваются примеры употребления технической терминологии в контекстах. Основное внимание уделяется терминологии английского происхождения в области радиоэлектроники.

Ключевые слова: термины, англицизмы, радиоэлектроника, заимствования.

Современная языковая ситуация связана с развитием науки и техники. Активное развитие науки влечет за собой проникновения огромного языкового пласта: новых понятий, явлений, наименования технологий. Современный этап развития науки и техники характеризуется тенденцией к интернационализации, международным характером научно-исследовательских работ, мобильностью преподавателей и исследователей, что ведет к активации терминов иноязычного происхождения. Лексика русского языка, как и любого европейского языка, обновляется за счет заимствований. «Весь лингвистический механизм вращается вокруг тождеств и различий, причем эти последние только обратная сторона первых» [Соссюр, 1999: 149]. В наши дни английский язык является главным «поставщиком» иноязычных терминов и новых слов в русский язык (*гаджеты, блютуз, скремблер, фидер, тонер, тюнинг, парктроник, тачскрин, маршрутизатор, Wi-fi –порт, фаундри, design kit, IP-блоки, SMIF-контейнер, роутер, блэкаут, варистор, дигитайзер, дуплекс, интерфейс, кроссбэнд, тюнер*).

Отличительной чертой современного этапа развития техники и технологии является информатизация. Следует отметить, информатизация играет важную роль во всех важнейших областях человеческой деятельности, так как использование современных информационных технологий, их постоянное совершенствование направлено на облегчение и совершенствование нашей жизни. Компьютеризация научных исследований и автоматизация образует новые области науки и техники. Например, *майнинг* (от англ. mining — добыча полезных ископаемых) — деятельность по поддержанию распределенной платформы и созданию новых блоков с возможностью получить вознаграждение в форме

эмитированной валюты и комиссионных сборов. В России и во всем мире возрастает интерес к таким новым областям науки и техники, как робототехника и технологии искусственного интеллекта.

Важными периодами в истории России взлета научной мысли, проникновения новых техник и технологий с Европы в Россию, а также собственных изобретений, и следствием этого наплыва огромного количества заимствований в систему русской научной и технической терминологии, можно выделить Петровскую эпоху и конец XX начало XXI вв.

В предыдущих работах нами рассматривалась история развития радиотехники [2]. Было выделено 4 этапа развития радиотехники:

- ◆ радиотелеграфный
- ◆ радиотехнический
- ◆ электроника
- ◆ микроэлектроника

В данной статье рассмотрим современный этап развития радиотехнической лексики, который тесно связан телекоммуникационными технологиями. Огромный пласт новых терминологических единиц английского происхождения занимает особое положение в общем потоке заимствованной лексики. Новый век демонстрирует внедрение информатизации во все области, особенно взаимодействие новых разработок с Интернетом. Если новые устройства или изобретения показывают новые возможности и приобретают новые функции и свойства, то такие предметы начинают называть «умными». В язык из области информационных технологий проникают новая группа слов и словосочетаний по форме *умный + название предмета* (здесь слово *умный* перевод

от английского слова *smart*): *умный-телефон, смарт (умные)-часы, умный-дом, умная пыль, умный-протез, умные-очки, умная-машина, умный пылесос, smartphone, смарт-карта.*

Например, *умная пыль* — термин, используемый для описания самоорганизующихся крошечных устройств (групповых роботов), обменивающихся беспроводными сигналами и работающими как единая система [3]. В английском языке *mote* — пылинка, базовый элемент «умной пыли» — мот. Впервые понятие умной пыли (англ. *smartdust*) появилось в 2001 году, предложенное профессором Калифорнийского университета в Беркли Кристофером Пистером. Номинативная функция позволяет объединить эти два термина *умная пыль* и *мот* в синонимический ряд, которые пополняются с развитием языка, с возникновением у слов новых значений.

Подчеркнем, что в современной литературе встречается транслитерированные и нетранслитерированные формы словосочетаний с компонентом *умный (smart)*. Сравним, *Когда к нему подносят транспортную смарт-карту, он автоматически выдаёт проездной талон, на котором напечатана необходимая информация: номер маршрута, дата и время приобретения талона, наличие права на льготы и др.* [4]. *Ожидается, что в это время выйдет первый игровой смартфон PlayStation Portable **smartphone*** [5].

Технологии развиваются стремительно. Одним из перспективных направлений в современной экономике России является «Интернет вещей» (*Internet of things*). *Интернет вещей* калька от английского термина *Internet of things* — «концепция вычислительной сети физических объектов («вещей»), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой». Этот термин зародился в США и находит широкое применение не только в профессиональной области, но и среди обычных пользователей всемирной паутины — «некая сеть, которая будет объединять вещи, причем без участия человека». Например, сделать кофе без человека. Этот термин влечет за собой группу новых терминов в современный русский язык: *M2M-commerce (Mobile to Mobile), M2M-пользователь, RFID-чип (Radio Frequency Identification), технологии Smart Grid, Интернет энергия, умная-сеть, IP-адрес, штрих-код, интернет-протокол, интернет-узел, Data Matrix, QR-коды, MAC-адрес, интернет-сеть*, протокол название протоколов: *ZigBee, WirelessHart, MiWi, 6LoWPAN, LPWAN, IPv6, PLC — технология, interoperability* (для обозначения совместного использования нескольких устройств), *Internet Protocol (IP), HTML-файл, облачные вычисления*. Например, термин *облачные вычисления* (англ. *cloud computing*) — это модель обеспечения повсеместного

и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу (англ. *pool*) конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам — как вместе, так и по отдельности).

Для описания полной картины функционирования лексики английского происхождения в русском языке в диахронии нами привлекались материалы Национального корпуса русского языка. Современное функционирование технических терминов английского происхождения связано с появлением новых значений слов, пополнением лексического состава языка неологизмами и можно определить 2 группы:

1. Появления новых групп слов может быть связан с периодом существования технологии или явления. Архаизация — краткое время функционирования, связанное с резким развитием технологий. По истечении определенного времени вновь проявившие слова вытесняют некогда новые слова. Здесь прослеживается экстралингвистический фактор — заимствование еще более новых технологий: *пейджинг, пейджер, бипер, протокол FLEX, твейджер («two-way paging»), часы-пейджер,*

Появление новых реалий влечет за собой номинация нового термина или слова, происходит его вхождение в узус русского языка. *Пейджинг* — термин в толковом словаре русского языка Ефремовой Т.Ф. зафиксирован в значении «система связи, осуществляемая с помощью пейджера» [6]. Первый прообраз пейджинговой связи был разработан радиоинженером в США Чарльзом Ниргардом в конце 20-х годов. Однако, в России расцвет пейджинговой связи приходится к концу 1990-х гг. — до середины 2000-х гг. и термин *пейджинг* находит широкое применение в русском языке. Первая фиксация в литературе по данным Национального корпуса Русского языка относится к началу 2000-х гг.

Пейджер был символом успешности в 90-х гг. прошлого столетия. С появлением сотовых телефонов использование пейджеров постепенно уходит и термин выходит из обихода и начинает употребляться только для описания ситуаций или явлений той эпохи. Например, *Эта тенденция объясняется, кроме проведенной в прошлом году активной работы по популяризации «Народного пейджинга», отмиранием услуг персонального радиовызова, уходом за прошедший год с рынка ряда операторов-конкурентов, стремительным ростом мобильной телефонии.* [7]

2. Нарастание значения: приобретение новых значений у ранее ассимилированных технических терминов.

Так, термин *тю́нер* от английского слова *tuner*, глагол *to tune* — настраивать, входит в русский язык в значении 'радиоприёмник какого-либо специального назначения либо высококачественный стереофонический приёмник' [8]. Транслитерированная версия термина *тюнер* зафиксировано в русском языке ко второй половине 1990-х гг. по данным национального корпуса русского языка. Однако в этом значении слово устаревает, остаётся значение слова 'несамостоятельное радиоприёмное устройство, входящее в качестве функционального узла в какое-нибудь радиоэлектронное средство'. В наши дни зафиксировано 2 значения термина *тюнер*: 1. антенное согласующее устройство; например, ... *Учтите также, что для просмотра обычных телепрограмм проектор — не самое практичное решение. Во-первых, вам потребуется для этого дополнительный ТВ-тюнер (приёмник телевизионного сигнала), потому что проекторы, в отличие от телевизоров, сами ТВ-сигнал принимать не умеют...* [9];

2. (в музыке) устройство или компьютерная программа для настройки музыкальных инструментов на нужную высоту звука путём сравнения датчиками звука от инструмента с неким эталонным. Например, *К счастью, есть другой путь для достижения заветной цели —оснастить свой дом системой мультимедиа (multimedia), одной из составляющих современной концепции интеллектуального здания. Это пока непривычное для русского уха слово появилось в разговорной речи относительно недавно, в конце прошлого века. Мультимедиа — многозонная система распределения аудио- и видеосигнала. Она делает возможной передачу музыки или видеоизображения в любую точку дома от одного или нескольких источников (DVD-проигрывателя, тюнера, видеомagneтофона), установленных в одном месте...* [10]

В языке-источнике (в английском языке) существует два значения слова *tuner*: 1. One that tunes: a piano tuner (тот, кто настраивает: настройщик фортепиано); 2. A device for tuning, especially an electronic circuit or device used to select signals at a specific frequency for amplification and conversion to video, sound, or both (устройство для настройки, особенная электронная схема или устройство, используемое для выбора сигналов на определенной частоте для усиления и преобразования в видео, звук).

В русском языке с помощью способа композитообразования создается слово-термин *ТВ-тюнер* 'устройство для приёма телевизионного сигнала и последующего вывода его на компьютере, отдельном мониторе или телевизоре'. Например, ... *Практически любые действия можно осуществить одним нажатием кноп-*

ки, а дружелюбное меню само подсказывает, где находится то, что ищет юзер. Инженеры MobiNote заявляют, что в более поздних версиях их продукта появится поддержка Wi-Fi, ТВ-Тюнер и некоторые функции КПК. «Пока мы не будем сильно наворачивать модель. Посмотрим, как ее воспримут покупатели». Я думаю, неплохо воспримут. [11]

На сегодняшний день услуги сотовой связи очень популярны, что люди уже начали отказываться от стационарных телефонов. В этой области научно-технический прогресс с каждым днем идет вперед. В область телекоммуникации проникает обширный пласт иноязычной лексики английского происхождения: *роуминг, сим-карта, USSD — запрос, провайдер, коммуникатор, смартфон, «домашняя» сеть, «гостевая» сеть, билинг, браузер, вибровывоз, ИК-порт, конференц-связь, Bluetooth, E-mail-клиент, hands-free, PIN-код, PUK-код, SMS-сообщения, PC-карта, QWERTY-клавиатура, интернет-сервис, мобильный-интернет, мобильный-банк, интернет-трафик, Wi-Fi.*

Рассмотрим термин *роуминг* от английского слова *roaming*. Большой толковый словарь русского языка фиксирует значение:

Роуминг -а; м. [от англ. *roaming* — скитание]. Услуга, предоставляемая телефонной компанией своим абонентам — владельцам мобильных телефонов, по поддержанию двусторонней связи в местах, обслуживаемых другими компаниями [8].

Словарь иностранных слов Комлева Н.Г. — [англ. *roaming* < *roam* — бродить, блуждать] — инф. перемена одной частоты на другую (ближайшую); в пейджинговой связи — расширение пространства действия [12].

В английском языке термин *roaming* зафиксирован в значении — '(telecommunications) the facility to use a mobile phone outside its normal area of registration, for example when abroad' ((телекоммуникации) возможность пользоваться мобильным телефоном за пределами своей обычной зоны регистрации, например, за границей).

В словаре кроссвордиста есть следующие значения: '1. услуга, предоставляемая фирмой сотовой связи; 2. возможность пользоваться сотовой связью вне общей зоны своего оператора' [13].

Современный технический рынок изобилует разными видами устройств, электронного оборудования и, соответственно, новых наименований технологий и устройств, которые проникает в современный русский язык: *сканеры, стримеры, плотеры, лазерные принтеры, дигитайзеры, телефонные модемы, сетевые*

платы Эзернет, GPS оборудование, планшет-дигитайзер, тачпэд, трекбол.

В США в 70-е годы прошлого столетия появились устройство дигитайзер. Термин *дигитайзер* пришел в русский язык с английского языка от слова digitizer (цифрователь). В русском языке у термина *дигитайзер* есть синоним *графический планшет*, причем оба термина успешно используются. Например, ... *Олег показывает электронный планшет и дигитайзер — вот они, орудия современного художника:* [14] Согласно толковому словарю, *дигитайзер* — 'устройство для ввода рисунков от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера' [12].

Согласно данным Национального корпуса русского языка, термин *дигитайзер* широко употреблялся в пе-

риоде с середины 1980-х гг. и до середины 2000-х гг. В наши дни аудиторию спроса и употребление уже, чем выше указанном периоде — это дизайнеры, компьютерные художники, аниматоры, архитекторы, которым необходимо автоматизированное проектирование. Однако еще в прошлом веке планшет-дигитайзер широко использовали и в коммерции.

Таким образом, проанализировав специфику функционирования англоязычных терминов из области радиоэлектроники, можно сделать вывод, что терминологический состав в этой области активно пополняется новыми словами, наименованиями предметов, технологиями, реагируя таким образом на стремительно меняющуюся действительность. В данный момент мы не можем сказать с полной уверенностью, что все выше рассмотренные термины на долго войдут в узус русского языка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курс общей лингвистики / Фердинанд де Соссюр; [Коммент. Туллио де Мауро]. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1999. — 425
2. Яхина Р.Р., Веденькин Д. А. История развития терминологии в области радиотехники и инфокоммуникационных технологий // В сборнике: СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии (КрыМиКо'2018) Материалы 28-й Международной Крымской конференции. 2018. С. 1891–1899.
3. Умная пыль — Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Умная_пыль (дата обращения: 13.06.2019).
4. Бюро научно-технической информации // «Наука и жизнь», 2009 № 5.
5. Артем Михайлов. Игровой мобильник Sony выйдет уже весной // Ежедневная деловая газета «РБК Daily» URL: <http://www.rbcdaily.ru/2010/12/29/news/562949979485207.shtml> (дата обращения — 01.10.2018).
6. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. — М.: Русский язык, 2000, Т. 2: П — Я. — 1084 с.
7. В.М. Желтоносов, Ю. О. Колотов. Интеграция финансовых и информационных услуг на базе телекоммуникационной инфраструктуры региона (2003) // «Финансы и кредит», № 9, 2003.
8. Большой толковый словарь русского языка. — 1-е изд-е: СПб.: Норинт С. А. Кузнецов. 1998, — 1536 с.
9. Алексей Ермолин. Правда и мифы о домашнем кинотеатре // «Homes & Gardens», 2002, № 6.
10. Максим Малкин. Музыкальный дворецкий // «Homes & Gardens», 2004, № 12.
11. Гаджеты (2004) // «Хулиган», 2004, № 8
12. Словарь иностранных слов. Комлев Н. Г., 2006
13. РОУМИНГ — Словарь кроссвордиста — Словари и Энциклопедии // URL: <https://www.endic.ru/crossword/Rouming-51072.html> (дата обращения — 10.05.2019).
14. Андрей Лошак. Просто Маша // «Домовой», 2002, № 4.

© Яхина Рузиля Раифовна (Shroza1981@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»