

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

УСПЕХИ
В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ
ТЕХНОЛОГИИ

Том XXXVII

№ 15

Москва
2023

УДК 66.01-52
ББК 24. 35
У78

Рецензент:
Российский химико-технологический университет
имени Д. И. Менделеева

Успехи в химии и химической технологии: сб. науч. тр. Том XXXVII,
У78 № 15 (277). – М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2023. – 127 с.

В сборник вошли статьи по актуальным вопросам в области теоретической и экспериментальной химии.

Материалы сборника представлены для широкого обсуждения на XIX Международном конгрессе молодых ученых по химии и химической технологии «УСChT-2023», XXXVII Международной конференции молодых ученых по химии и химической технологии «МКХТ-2023», ряде международных и российских конференций, симпозиумов и конкурсов, а также на интернет-сайтах.

Сборник представляет интерес для научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов химико-технологических вузов.

УДК 66.01-52
ББК 24. 35

Содержание

"Проблемы устойчивого развития и природопользования, экономические и социально-гуманитарные науки"

Буробин Н.К., Холина П.В., Лопаткин Д.С. Современные инструменты цифровизации в тюнинг-ателье.....	7
Дьяконова А.Н., Шушунова Т.Н. Развитие инструментов креативной экономики на основе цифровых технологических решений NFT.....	11
Иванова Е.Д., Авруцкая С.Г. Влияние цифровизации на повышение ESG-привлекательности компаний.....	14
Королева Е.М., Шушунова Т.Н. Анализ здоровьесберегающей концепции в политике стратегического развития муниципальных образований.....	18
Макарова А.П. Гибридный формат работы организации как один из ответов на внешние вызовы.....	21
Ян Наинг Хтун, Гавриленко Н.И. Развитие производства и сбыта удобрений ПАО «ФосАгро» в условиях санкций	25
Субач Д.А, Аверина Ю.М. Анализ систем управления знаниями в российских компаниях	29
Субач Д.А, Аверина Ю.М. Влияние организационной системы предприятия на процессы управления знаниями ...	32

"Перевод и переводоведение в сфере науки и техники: теория и практика"

Акчурин И.И., Рыжова В.В., Соболева В.П. Ономатопеи в пласте технической лексики английского языка	36
Андреева Е.С., Федулова В.В., Кузнецов И.А. Влияние массовой культуры на язык.....	39
Аристархов Л.К., Федулова В.В., Кузнецов И.А. Иностранные акценты: причины возникновения и проявления	42

Афанасьева Д.М., Волкова О.Ф., Кузнецов И.А. Особенности анимализмов в английских идиомах	45
Бабкин И.А., Шульга Е.В., Кузнецов И.А. Адекватность машинного перевода	48
Баулин Д.Д., Кузнецова Т.И., Федулова В.В. Причины различий в произношении и правописании в английском языке.....	51
Болтаева А.С., Соболева В.П. Когнитивные трансформации при использовании систем перевода на основе технологий искусственного интеллекта.....	54
Герасимов К.Э., Полозов Е.С., Доброскок В.В. Роль современных технологий при изучении английского языка	57
Гришкин И.О., Табакова Т.Г., Кузнецова Т.И. Проблемы перевода технических текстов.....	60
Гурина Ю.А., Филатова Е.Ю. Новые информационные технологии в квантитативной лингвистике	63
Давыденкова А.В., Соболева В.П. Роль социальных сетей в международной коммуникации: виртуализация общества в эпоху глобализации.....	66
Давыдова Е.А., Бабанина Е.Ю., Кузнецова Т.И. Проблема адекватности перевода английской терминологии в сфере астрономии на русский язык.....	69
Дубинина А.И., Филатова Е.Ю., Кузнецова Т.И. Перевод и адаптация программного обеспечения с учетом особенностей культуры языка перевода	72
Жежер И.В., Кунавина М.С. Особенности заимствования английских слов в немецком языке. Денглиш.....	75
Зефирова А.А., Мансуров Т.А., Соболева В.П. Программы международного студенческого обмена: основные преимущества и недостатки в 2023 году	78
Иванова А.С., Эрмиди И.Г., Кузнецова Т.И. Этимология фразеологизмов в английском языке	81
Ионова В.А., Табакова Т.Г., Кузнецова Т.И. Социокультурный компонент практики перевода	84
Кумар Д.А., Филатова Е.Ю., Кузнецова Т.И. Терминология фармации как отражение развития профессионального знания и деятельности переводчика	87
Линцов Л.А., Кузнецова Т.И., Бабанина Е.Ю. Нейронный перевод: краткая история и перспективы.....	90

Манджиева В.Ж., Коломойцева Т.В., Кузнецов И.А. Препозитивные атрибутивные конструкции в текстах научной литературы.....	93
Мишина Д.В., Филатова Е.Ю., Кузнецов И.А. Биоэлементная медицина: вопросы терминологии и ее перевода	96
Неруссков Д.О., Соболева В.П. Особенности языковых конструкций при анализе текста нейросетью	99
Плахтий О.А., Шакиров Т.Р., Коломойцева Т.В. Употребление конструкций страдательного залога в текстах научной литературы.....	102
Полякова Е.Д., Каплун И.Н., Кузнецов И.А. Метафора как троп в англоязычных научных статьях	105
Попова А.Ю., Абозин В.В., Соболева В.П. Важность английского языка в профессиональной деятельности программиста	108
Сидорова А.И., Кунавина М.С. Влияние фонетики англицизмов на русский и японский языки	111
Соловьева О.Р., Каллаева Д.А. Аксиологические аспекты изучения английского химического дискурса	114
Суворова Е.С., Федулова В.В., Кузнецов И.А. Акценты в английском языке	117
Харисова К.И., Буркиева В.Д., Доброскок В.В. Особенности перевода в научно-технических текстах	120
Холмирзаева Л.А., Волкова О.Ф., Кузнецов И.А. Изучение происхождения идиом, имеющих морское значение.....	123

**"Проблемы устойчивого развития и
природопользования, экономические и социально-
гуманитарные науки"**

УДК 338.465.2: 656.07

Буробин Н.К., Холина П.В., Лопаткин Д.С.

Современные инструменты цифровизации в тюнинг-ателье

Буробин Никита Константинович – студент 2 -го курса бакалавриата факультета нефтегазохимии и полимерных материалов; burobin00@mail.ru;

Холина Полина Владимировна – студентка 3 -го курса бакалавриата факультета управления и гуманитарных наук; polina_04.05@mail.ru;

Лопаткин Дмитрий Станиславович – заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга; lopatkin.d.s@muctr.ru
ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева»,
Россия, Москва, 125047, Миусская площадь, дом 9

В статье рассматриваются особенности работы тюнинг-ателье, как нового игрока на рынке автосервисных услуг. Отдельное внимание уделено анализу отличительных особенностей тюнинг-ателье от традиционных станций технического обслуживания автомобилей. Проведено социологическое исследование с целью выявления уровня осведомленности людей о деятельности тюнинг-ателье. Рассмотрены современные цифровые инструменты диагностики, применяемые в таких организациях.

Ключевые слова: тюнинг-ателье, инструменты цифровизации, автомобиль, изменение

Modern digital tools in a tuning-studio

Burobin N.K., Kholina P.V., Lopatkin D.S.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russian Federation

The article discusses the features of the tuning studio as a new player in the car service market. Special attention is paid to the analysis of the distinctive features of tuning studios from traditional car service stations. A sociological study was conducted to identify the level of awareness of people about the tuning studio. Authors consider modern digital diagnostic tools used in such organizations.

Keywords: tuning studio, digitalization tools, car, change

Введение

Структура предприятий автосервиса страны в последние годы принимает устойчивую конфигурацию, которая соответствует аналогичной картине в развитых странах Запада, масштабная автомобилизация которых проходила на десятилетия раньше. Темпы роста парка автомобилей в этих странах носили постепенный характер, и с такой же интенсивностью росла инфраструктура по его обслуживанию. Это благоприятно сказывалось на развитии системы автосервиса, которая развивалась с учетом предсказуемого равномерного роста объема автосервисных услуг [6].

По данным аналитического агентства Автостат по итогу 2022 года в 69 наиболее крупных регионах РФ, где числится более 97% парка легковых автомобилей, суммарная ёмкость рынка автосервиса составила 760 млрд руб. Сюда вошли объёмы рынка услуг по техническому обслуживанию и ремонту (432,1 млрд руб.) и ведущим услугам (327,9 млрд руб.). На долю официальных дилеров (52,3 млрд руб.) пришлось 12% от объёма рынка услуг по техническому обслуживанию (далее–ТО) и ремонту. Независимые станции технического обслуживания (далее–СТО) заняли тут почти в 3 раза больше (35% или 151,1 млрд руб.), а потенциал рынка (т.е. работы, производимые лично автовладельцами или механиками-частниками) эксперты оценивают в 53% (228,7 млрд руб.) [3].

В последние несколько лет усилилась тенденция по проведению тюнинга (улучшения) автомобилей. Тюнинг автомобилей – это процесс, направленный на

улучшение различных параметров транспортного средства (повышение проходимости, увеличение мощности двигателя, повышение эффективности торможения и т.д.) [1]. Современный тюнинг рассматривается, как сфера деятельности, создающая качественно новый уровень потребительских эксплуатационных свойств автомобиля. Данное направление актуально для всех классов автомобилей.

Постепенное развитие автоспорта в нашей стране и увеличение интереса молодёжи к этой тематике привело к тому, что возросла потребность в специализированных местах, где можно улучшить свой автомобиль. Такие места носят название тюнинг-ателье. Тюнинг-ателье представляет собой специализированное предприятие, оказывающее услуги по стайлингу авто. Основные цели деятельности таких автосервисов заключаются в улучшении технических параметров машин и обновлении их внешнего вида. Главные задачи, которые решают специалисты тюнинг-ателье, состоят в доработке и усовершенствовании важнейших параметров машины. Для улучшения ее экстерьера заменяются несущие элементы корпуса, изменяется форма кузова, украшаются дверные проемы, производится окрашивание и наносятся декоративные изображения. В рамках стайлинга также производится изменение интерьера салона путем полной замены приборной доски и пассажирских кресел [2].

Стоит отметить, что это не очень известный вид предпринимательской деятельности, и рядовой

гражданин нашей страны с маленькой вероятностью сможет отличить данное ателье, от обычного СТО, коих в каждом уголке нашей страны нечисленное количество.

Основная часть

Сервисы, которые занимаются доработкой автомобилей, имеют совершенно иной спектр оказываемых услуг в отличие от СТО. В то время как СТО занимается обслуживанием и ремонтом машин, тюнинг-сервисы занимаются помимо этого ещё и глубоким улучшением автомобиля.

К такому улучшению автомобиля можно отнести прежде всего доработки технического плана: это всё, что касается подвески, мотора, трансмиссии, выхлопной системы, электрической проводки (будь то моторная коса или салонная) и программного обеспечения автомобиля.

Отдельно выделяют доработки внешнего вида: снятие матриц или, другими словами, оцифровка кузовных элементов машины для дальнейшего изготовления элементов из пластика или других более дорогих материалов, например, карбона или карбон-кевлара. Это делается для того, чтобы придать машине индивидуальный внешний вид, облегчить её. В случае, если деталь изготавливалась из карбон-кевлара, произойдет увеличение плотности нужного нам кузовного элемента.

Одной из ключевых услуг, оказываемых тюнинг-ателье, также является – изготовление специальных обвесов: расширения на крылья, капоты, бампера, пороги. Данное улучшение пользуется большим спросом, особенно в автоспорте, который так или иначе связан с дрифтом (управляемым заносом). Такая доработка также актуальна для машин, которые участвуют в различных выставках, например Drift EXPO. Основная цель и идеология этого мероприятия – это популяризация дрифта в России и СНГ, объединение единомышленников, энтузиастов, спортсменов и всех, кому интересен дрифт, как культура и образ жизни [4].

Помимо этого, есть разные автомобильные субкультуры, которые основаны на доработке кузовных частей машины. Один из ярких примеров – субкультура «Стенс» (Stance). Относительно новая автомобильная культура «низких» машин. К термину stance относятся практически все автомобили, которые можно посадить на «брюхо», при помощи установки койловеров или пневмоподвески [5].

В рамках работы было проведено социологическое исследование в форме опроса с целью выявления уровня осведомленности людей без машин и владельцев автотранспортных средств об услугах тюнинг-ателье. Опрос был проведен через социальные сети, в нем приняло участие 104 человека (61% женщин и 39% мужчин). Возрастное распределение участников опроса представлено на Рис.1.

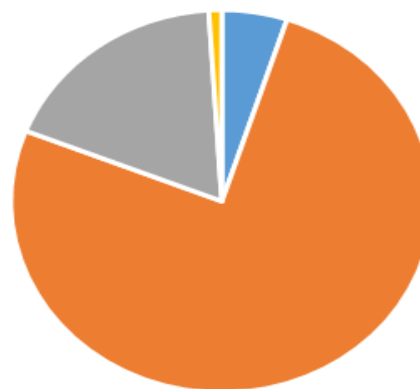


Рис.1. Распределение респондентов опроса по возрасту

Социологическое исследование проводилось в профильных тематических группах социальной сети ВКонтакте – Drift series (Новоосино) и Racing (Люберцы). Мы видим, что большего всего респондентов относятся к наиболее активной возрастной группе пользователей социальных – 18-21 год. Именно они готовы принимать участие в опросах и в целом позволяет сделать вывод, что тематика дрифта, технического переоснащения автомобиля интересуют больше представителей молодежи.

Результаты показали, что 54 % опрошенных не водят машину, при этом своей машиной обладают лишь 30% респондентов. Были выявлены наиболее популярные марки автомобилей: Toyota, Mitsubishi, Жигули, Mercedes, Audi, Skoda. Важно отметить, что все эти марки в большинстве своём поддаются глубокому тюнингу. По данным опроса 62% всех респондентов имеют представление о том, что такое тюнинг-ателье. Хотя 95% всех людей ни разу не обращались в места такого рода, но, что интересно, у 56% участников есть желание сделать тюнинг своей машины.

Мы видим, что тюнинг автомобиля, как новое направление деятельности действительно вызывает интерес у общественности. Все больше молодых людей в нашей стране подключается к трансляциям гонок, наблюдают за соревнованиями по дрифту вживую и смотрят профильные онлайн-каналы. Наиболее популярным каналом на российском сегменте Youtube является Российская Дрифт Серия RDS (248 тыс. подписчиков, 418 видео).

Наибольшее количество тюнинг-ателье представлены в Москве (Паша GTR SHOP, Гоша Турботех, Level Performance, REVO и др.) и в Санкт-Петербурге (Киткат Файбер, CarUnity и др.).

Цифровые инструменты диагностики, применяемые в тюнинг-ателье

Чтение ошибок

Чтение ошибок на машине – это базовая услуга, предлагаемая практически на всех СТО. Чтобы прочитать ошибки на вашем автомобиле, нужен прибор, называемый OBD Scanner (бортовая

диагностика) и любой смартфон, с установленным на него приложение для OBD. Прочитать таким образом ошибки может любой автолюбитель, но этот способ диагностики не даст со стопроцентной вероятностью определить причину ошибки, он лишь поможет примерно понять в чём дело и при необходимости сбросить ошибки. Есть более продвинутый способ диагностики, тут уже точно понадобится сервис, так как необходим профессиональный OBD, он стоит в разы больше чем обычный. Для примера, ценовая политика обычного сканера от 1 тысячи рублей до 3 тысяч рублей, а профессионального оборудования достигает приблизительно от 30 тысяч до 150 тысяч рублей.

Также для продвинутой диагностики понадобится ноутбук и платные приложения для чтения ошибок, данный метод более точно скажет о причине ошибки. В современных машинах при замене какого-либо элемента, который связан с электроникой, начиная от лампочки, заканчивая датчиками в двигателе, его необходимо «прописывать», то есть «подружить» запчасть с «мозгами» двигателя, вписав её в электронный блок управления иначе будет загораться надпись – «проверьте двигатель» (CHECK ENGINE).

Прошивка электронного блока управления («мозгов машины»)

Прошивка электронного блока управления – это неотъемлемая часть любого тюнинга, можно сказать, что это своего рода база, так как без этого не обходится ни одно тюнинг-ателье. Самый простой способ добиться прироста мощности, то есть увеличения крутящего момента и лошадиных сил на современных машинах – это обновление программного обеспечения мотора и коробки на более силовое. Иными словами, с помощью специальных программ можно произвести настройку ДВС (двигателя внутреннего сгорания), а именно изменить углы опережения зажигания, «сдвинуть» отсечку двигателя, увеличить наддув турбины, скорректировать топливо-воздушную смесь, сделать эффект «попкорна» при отпускании педали акселератора, настроить «Антилаг» и Launch Control.

Помимо этого, настройка такого рода необходима, когда двигатель машины строится с нуля. Обычная прошивка уже не подойдёт, так как изменились технические характеристики самого мотора и «мозги» просто не поймут, что им с этим делать. В лучшем случае машина не заведётся, а в худшем же последуют поломки узлов, связанных с данным агрегатом. Также стоит помнить, что далеко не все ЭБУ двигателя для таких переделок подходят. Если говорить про серьёзные доработки, то для них были созданы специальные блоки управления, которые «развязывают руки» настройщикам. На данных мозгах можно легко и просто выполнить все операции, которые описывались выше. Ко всему прочему, есть возможность записей «Логов». Логи – это своего рода электронный журнал, в который записывается абсолютно вся информация: обороты двигателя в определённый момент времени, уровень

детонации, буст турбины, топливо-воздушная смесь, процентное открытие дроссельной заслонки, давление масла, его температура, температура охлаждающей жидкости и так далее по списку. Примерами ЭБУ такого рода могут послужить: VEMS, ECU MASTER, AEM, LINK, MOTEC. Что касается Antilag'a, то у любого мотора, оснащённого турбиной есть турбояма – это время, за которое турбине надо раскрутиться (выйти на полную мощность/буст) выхлопными газами. Этот эффект достигается при высоких оборотах двигателя, как следствие, обороты надо всегда поддерживать на относительно высоком уровне (всё зависит от размеров горячей и холодной части турбины, чем она больше, тем больше прироста мощности мы получим, но обороты, на которых она будет раскрываться – станут выше). Но не всегда это удаётся, особенно это видно в дрифте и ралли, спасает всю ситуацию как раз антилаг, он не даёт турбине сдуваться в моментах, когда пилот отпускает педаль газа за счёт сгорания смеси в выпускном коллекторе. Данная система используется в связке с электронным дросселем, для облегчения и настройки антилага. Если мы говорим про Launch Control, то это электронное устройство, внедрённое в автомобиль для эффективного старта с места. Настройщик задаёт определённое количество оборотов с помощью управления дроссельной заслонкой, выше которой стрелка тахометра не поднимется на старте. Несмотря на то, что педаль газа будет нажата до упора, обычно эти обороты равняются оборотам, при которых турбина выходит на полную мощность. Когда педаль тормоза будет отпущена, дроссель будет открыт на 100% – это создаст эффект прыжка, что сэкономит драгоценные секунды на старте.

Проектирование кастомных деталей, сканирование обвесов, кузовных элементов, изготовление матриц

Немаловажную роль в тюнинге играет изготовление и проектирование деталей, которые сложно купить в профильных автомобильных магазинах. Чаще всего это используется в постройках корчей (автомобилей под автоспорт). Чаще всего это старые японские автомобили начала 1980-х - конца 2000-х годов. Если говорить о дрифте, помимо японских автомобилей, используются немецкие машины марки BMW, в особенности, модели E30 и E92, та же строят российские жигули марки ваз 2101-07, они очень популярны за счёт конструктивной простоты, малого веса и хорошего потенциала в тюнинге заводских 8 клапанных двигателей. Зачастую, в работе над такими автомобилями принимаются далеко не стандартные решения, которые способствуют установке деталей и их размещению, которые с завода не предусматривались на данных автомобилях. Например, в дрифте очень важна компоновка подкапотного пространства и не только его, так как всё должно быть легко доступно и подлежать быстрой замене в случае непредвиденной поломки, тут выручают информационные технологии, такие как: 3D печать на принтере и сканирование нужных нам частей машины для

дальнейшего проектирования и создания необходимой нам детали. Примером организации, которая занимается сканированием, моделированием и фрезеровкой, является CBF works (Санкт-Петербург). Сканирование такого рода осуществляется с помощью специальных маркеров, сканера и ноутбука с программой skanform (она идёт в комплекте со сканером), которая будет определять координаты точки и строит 3D модель с точностью до 0,2 мм. Есть два типа маркеров: магнитные и клеящиеся, разница в том, что магнитные не подойдут под сканирование пластика, что логично, а клеящиеся подойдут, но они одноразовые.

Касаемо обвесов, тут стоит добавить, что если деталь изготавливается из пластика, то выбор падает на abs пластик, за счёт его характеристик. Метод, который принимается к обвесам не отличается от метода, который описывался выше – лазерное сканирование. Важную роль в этом деле играет изготовление матриц-стеклопластиковой формообразующей оснастки.

Заключение

Сегодня автомобиль — это не только современный высокоэффективный механизм, с помощью которого можно легко переместиться из одной точки в другую, но и стал особым средством самовыражения среди более молодого поколения. Автолюбители все чаще прибегают к услугам тюнинг-ателье для улучшения внешнего вида или технических характеристик авто. Также важно отметить, что цифровизация и её инструменты стали

неотъемлемой частью любого современного тюнинг-ателье. Без их помощи не обходится ни одна реализация какого-либо проекта, вне зависимости от цели и задачи «прокачки» автомобиля.

Список литературы:

1. Тюнинг автомобиля [Электронный ресурс] // https://ru.wikipedia.org/wiki/Тюнинг_автомобиля (Дата обращения: 20.05.2023).
2. Как выбрать тюнинг-ателье? [Электронный ресурс] // <https://expert.ru/2019/12/22/kak-vyibrat-tyuning-atele/?ysclid=lh292qwve3874929581> (Дата обращения: 20.05.2023).
3. «Рынок автосервиса в России» [Электронный ресурс] <https://www.autostat.ru/infographics/53523/> (Дата обращения: 20.05.2023).
4. Официальный сайт Drift Expo [Электронный ресурс] // <https://driftexpo.ru/?ysclid=li1o41ndc5481845455> (Дата обращения: 20.05.2023).
5. Тюнинг журнал «Опция» [Электронный ресурс] // https://mag-option.ru/chto-takoe-stens-kultura-stance_culture/?ysclid=li1oahov8v87230637
6. Суханов, С. А. Методика обоснования комплекта оборудования для диагностики двигателей автомобилей в гаражных автосервисах / С. А. Суханов, Х. М. Тахтамышев, Ю. Х. Гукетлев // Вестник евразийской науки. – 2021. – Т. 13. – No 5. – URL: <https://esj.today/PDF/33ECVN521.pdf>

УДК 330.34.011

Дьяконова А.Н., Шушунова Т.Н.

Развитие инструментов креативной экономики на основе цифровых технологических решений NFT

Дьяконова Айталиа Назаровна, студент 1 курса магистратуры кафедры менеджмента и маркетинга, e-mail: aitalinadyakonova@gmail.com

Шушунова Татьяна Николаевна., к. т. н., доцент кафедры менеджмента и маркетинга ФГБОУ ВО «РХТУ имени Д.И. Менделеева», 125047, г. Москва Миусская пл., 9

В статье рассмотрены перспективы развития инновационных технологических решений Web3, NFT и их влияние на конкурентоспособность компаний в цифровой среде. Установлено, что технологии NFT устанавливают новые стандарты для совместной коммерции и инклюзивных практик, которые предприятиям завтрашнего дня придется принять, чтобы оставаться актуальными. Показаны преимущества использования NFT для повышения лояльности клиентов бренду компании за счет демократизации модели лояльности клиентов, что дает малоизвестным сообществам право голоса и возможность выбора в том, как они взаимодействуют с брендами и компаниями.

Ключевые слова: NFT, экономика, блокчейн, блокчейн-технологии, токен.

Development of creative economy tools based on nft digital technological solutions

Dyaknova A.N., Shushunova T.N.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The article considers the prospects for the development of innovative technological solutions Web3, NFT and their impact on the competitiveness of companies in the digital environment. NFT technologies have been found to set new standards for collaborative commerce and inclusive practices that tomorrow's businesses will have to adopt in order to remain relevant. The benefits of using NFT to increase customer loyalty to a company's brand are shown by democratizing the customer loyalty model, which gives little-known communities a voice and choice in how they interact with brands and companies.

Keywords: NFT, economy, blockchain, blockchain technology, token.

В современном мире взаимодействие между реальной и виртуальной экономикой продолжает расти, а интеграция цифровых технологий Web3, особенно блокчейна, еще больше размывает границы и приводит к появлению новых форм экономической деятельности. Незаменяемые токены, известные как NFT, – это подрывная инновация цифровой экономики, которая способна нарушить работу нескольких традиционных отраслей, приблизив физический мир к виртуальной экономике. Концепция NFT заключается в том, чтобы создать определенный дефицит в потоке кажущегося бесконечным предложения виртуальных предметов. Преимущества служебных токенов могут привести к развитию и росту креативной экономики, в которой NFT будут помогать авторам избежать необходимости передавать право собственности на платформы, которые они используют для размещения своего контента.

Что означает новый «ген» цифровой экономики NFT? Для этого стоит разбить аббревиатуру на две части: NF и T. NF- это non-fungible, что в переводе обозначает уникальный [1]. Слово Fungible в английском языке используется как специфический экономический термин, обозначающий товары, которые не имеют уникальность и поэтому могут быть заменены [2]. Например, когда человек покупает машину, он может выбрать цвет, модель, комплектующие, ему не важно какой серийный номер имеет машина. Но после пользования ею год или два, для него именно эта машина будет иметь определенное значение. С этой машиной может быть связаны

различные воспоминания о путешествиях, глобальных событиях в жизни. Человек может изменить какую либо составляющую салона или цвет машины. Для некоторых людей, машина становится чем-то уникальным – Non-fungible. Если рассматривать конкретные предметы, то это могут быть оригинальные картины различных художников, музыка, арт-объекты. Все эти вещи уникальны. Автор сам определяет их стоимость. Теперь стоит рассмотреть значение последней буквы в аббревиатуре – T. T – это token, который переводится как знак, символ, жетон. Но для того, что бы понять, что это такое, нужно понимать как работает система блокчейн. Она построена по определенным правилам как непрерывная и последовательная цепочка блоков с определенной информацией. Например, при совершении какой либо покупки, автооператор оценивает баланс на банковской карте и сравнивает ее с ценой товара, если баланс на карте оказывается больше, чем товар, то он разрешает перевод денег, а если нет, автооператор отклоняет покупку.

NFT- это площадка для продажи и покупки уникальных товаров. История NFT началась в 2013 году, когда начались первые эксперименты с NFT на скриптовом языке блокчейна Bitcoin. Эксперимент продлился до октября 2015 года, тогда же был запущен первый полноценный проект Etheria на конференции DEVCON 1 в Лондоне, через три месяца после запуска блокчейна Ethereum. Это была первая конференция разработчиков Ethereum [1]. Популярность NFT повысилась в 2021 году. 4 марта 2021 года появилась

новость о том, что компания Injective Protocol купила работу у галереи за \$95 тыс. и сожгла ее, тем самым она стала их «виртуальным активом» [3]. Это было сделано для привлечения внимания людей к NFT. С популярностью NFT росло и количество товара. Платформа стала популярна у художников, как малоизвестных, так и знаменитых.

Но как же происходит покупка и продажа токенов? Сама технология Блокчейна строится на полном доверии между покупателем и продавцом, а также полностью исключает из процесса взаимодействия с банками, с помощью изменений путей денежных операций и переводов с помощью огромного количества вычислительных систем, распределенных по всему миру, но объединенные в единую сеть. Каждый из компьютеров, включенных в блокчейн, осуществляет сделку, регистрирует ее и публикует информацию о проведенной транзакции в открытом доступе. Любой человек, имеющий личный кабинет на платформе NFT, может подключаться к этой сети и, имея информацию о сделке, продавце и покупателе, просмотреть историю сделки с начала регистрации смарт-контракта (токена) [4].

Токеном не обязательно может быть изображение или видеоряд. В зависимости от платформы можно приобрести различные коллекционные вещи, например карточки или виртуальную лодку. Текст смарт-контракта криптографически подписывается сторонами сделки и запускается на исполнение на доверенной платформе. Смарт-контракт контролирует условия договора и, при выполнении условий, исполняет его обязательства. Главным преимуществом смарт-контрактов является прозрачность сделки, любой пользователь может посмотреть историю сделки с момента регистрации смарт-контракта. Данная система полностью безопасна за счет своей прозрачности. Когда человек приобретает цифровой объект с помощью системы блокчейна, тем самым он заявляет право на собственность данного объекта на всем цифровом пространстве. При осуществлении успешной сделки, ее итогом является свидетельство, которое содержит информацию о продукте, сведения о продавце и покупателе, данные о самой сделке, а так же стоимости этого самого продукта. По сути при покупке товара с помощью NFT- сделки, покупатель получает право собственности на этот товар [5].

Для того, что бы продать какой либо товар необходимо открыть онлайн-кошелек для сделки с криптовалютой. Сам процесс продажи прост: необходимо загрузить файл в специальный сервис (например Mintable), с помощью которого создается NFT, на выходе получается уникальный файл с данными. Далее необходимо создать свой собственный аккаунт и загрузить туда файл с данными. При открытии личного кабинета, система создает уникальный ключ, который в дальнейшем будет использоваться как цифровая подпись на все токены при их помещении в электронный кошелек или при их прохождении через него. Эти ключи позволяют системе самостоятельно отслеживать всех участников

на NFT-рынке с момента их появления и вплоть до завершения сделки.

Прежде чем создавать личный кабинет, необходимо выбрать NFT-платформу, например, среди наиболее популярных: Opensea, Rarible, Superrare, Nifty gateway [6].

Маркетплейс OpenSea – одна из первых торговых площадок NFT. Она была основана в 2017 году в Нью-Йорке. На данный момент оборот продажи в сутки составил 3-5 миллионов долларов. На данной платформе можно приобрести разные цифровые активы такие как картины современных художников, доменные имена, игровые и спортивные карточки, утилиты и даже виртуальные территории.

Rarible является первой российской площадкой NFT, которая получила признание во всем мире. Денежный оборот на этой площадке составляет около 1,5 миллиона долларов. Эта площадка была создана в Москве в 2020 г. На этой торговой площадке представлены примерно 20 тысяч художников, а так же их коллекции. Помимо картин на этой торговой площадке также можно приобрести доменные имена и игровые карточки. Площадка отличается тем, что художники получают прибыль при каждой перепродаже их работы, поскольку авторы обладают правами интеллектуальной собственности на свои произведения посредством Proof of Provenance.

Superrare – торговая площадка, реализующая цифровые предметы коллекционирования. Данная NFT-площадка предоставляет ограниченное количество произведений цифрового искусства, но обладающие 100 процентной уникальностью.

Nifty gateway – NFT площадка, основанная в 2018 г. в США, позже была выкуплена сайтом, который специализируется на обмене криптовалют – Gemini LLC. Благодаря этому, сайт приобрел хорошую репутацию. Эта площадка уникальна тем, что при покупке можно использовать любые банковские карты.

На начало 2022 года общий рынок NFT превысил 23 млрд \$. Этот рынок имеет большие перспективы. Аналитики сети компаний PwC утверждают, что к 2030 году оборот продаж по блокчейн-технологиям достигнет 1,7 трлн долл. [7]. Это связано с тем, что в мире традиционного Интернета Web2 компании конкурируют за внимание клиентов, стремясь занять желанное место в умах своих потребителей. Однако по мере того, как компании переходят на новые интернет-технологии Web3, лучший способ конкурировать за внимание сообщества будет состоять в том, чтобы вознаграждать и расширять возможности потребителей. Технологии Web3, такие как служебные NFT и блокчейн – неизменяемый публичный реестр, в котором регистрируются все транзакции и хранятся смарт-контракты, – позволяют строить гораздо более глубокие связи между брендами и их сообществами, чем когда-либо прежде.

В цифровой среде внимание потребителей можно легко отвлечь. Лояльность клиентов становится ключевой валютой. Помимо предоставления качественных продуктов и услуг компании в 2023 году

и далее будут переосмысливать отношения со своими клиентами. По мере того, как развивается цифровой ландшафт экономики, то же самое происходит и с тем, как компании взаимодействуют со своими клиентами. NFT могут делать гораздо больше, чем просто отображать искусство — они могут предоставлять критически важный доступ. Пронизанные цифровыми смарт-контрактами служебные NFT могут предоставлять доступ к привилегиям и продуктам, событиям и впечатлениям. В эпоху социальных сетей Web2 потребители были ограничены в своем вкладе в лайках, комментариях, подписках и репостах. Если создатели контента и бренды хотели вознаградить свою аудиторию за этот вклад, не было никакого значимого способа получить вознаграждение. Web3 добавляет связанный уровень финансового кошелька, создавая мосты от простого взаимодействия к более глубокой доступности, позволяя аудитории стать защитниками и рекламодателями любимых брендов, и вместо того, чтобы получать простое спасибо, это сообщество может разблокировать вознаграждения, гонорары, привилегии и призы за свои старания.

Причем новые программы вознаграждений NFT могут быть геймифицированы, дополнены таблицами лидеров и очками. Теперь лояльных представителей бренда и постоянных клиентов можно легко идентифицировать по их поведению, которое хранится в блокчейне. И компании могут перейти от потребителей или подписчиков к развитию мотивированного и целеустремленного сообщества — группы вознаграждаемых людей, которые теперь обретают более глубокое чувство сопричастности. Компании могут превратиться из еще одной корпорации в совместный и запоминающийся бренд, к который покупатели себя идентифицируют.

Web3 и служебные NFT не только позволяют брендам рассказывать более увлекательные истории, но и приглашают клиентов принять участие в развитии истории. Клиенты чаще взаимодействуют с розничными продавцами, в программе лояльности которых они участвуют, чем с теми, в которых они не участвуют. Благодаря технологии Web3 клиенты могут иметь долю в этом бренде, получать вознаграждение и иметь чувство принадлежности, которое заставляет их возвращаться. Некоторые NFT могут выступать в качестве цифровых карт-ключей, которые могут оставаться заблокированными до тех пор, пока клиенты не выполнят забавные задания, которые могут разблокировать доступ.

Сообщества лидеров рынка эволюционировали, чтобы позволить брендам и компаниям создавать NFT, которые взаимодействуют со смарт-контрактами, которые инициируют распределение вознаграждений и доступ к постоянным клиентам. Они сделали это, чтобы бизнес мог узнать, кто является их самыми большими поклонниками, и вознаградить их за этот вклад. Этот прогресс одиночного пользователя больше не является числом или точкой данных, а становится

уникальной и сопоставленной личностью, которую можно признать и вознаградить подарками, контентом с токенами, эксклюзивными выпадениями, членскими клубами и даже лицензионными платежами. Лучшие фанаты также могут носить этот статус в качестве символического почетного знака.

Таким образом, блокчейн и NFT устраняют препятствия, мешающие взаимодействию, и разрывает цепи, ограничивающие возможность клиента вносить значимый вклад. Эти новейшие технологии демократизируют модель лояльности клиентов и дают малоизвестным сообществам право голоса и возможность выбора в том, как они взаимодействуют с брендами и компаниями. Создание новой ценности для потребителя или фаната имеет огромные преимущества в экономике Web3 как для брендов, так и для фанатов. В то время как в Web2 наблюдается рост социализации, Web3 уступает место финансиализации. Эти технологии устанавливают новые стандарты для совместной коммерции и инклюзивных практик, которые предприятиям завтрашнего дня придется принять, чтобы оставаться актуальными. Эта прямая связь может привести к увеличению прибыли для компаний и независимых создателей, поскольку они могут создавать более ценные и более дорогие NFT со специальными стимулами, которые умело адаптированы к потребностям их клиентов.

Список литературы

1. Д. Мартин/ Что такое NFT: разрушаем мифы и отвечаем на главные вопросы/ <https://dtf.ru/life/1001912-что-такое-nft-razrushaem-mify-i-otvechaem-na-glavnye-voprosy> [Электронный ресурс] (дата обращения: 27.12.2022 г.).
2. NFT/ <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/NFT/> [Электронный ресурс] (дата обращения: 27.12.2022 г.).
3. В США сожгли картину Бэнкси и превратили ее в «виртуальный актив»./ <https://www.rbc.ru/business/04/03/2021/6040d9459a79472ec22a722e/> [Электронный ресурс] (дата обращения: 27.12.2022 г.).
4. Городнова Н.В., Цифровая экономика: развитие NFT-рынка и смарт-контрактов/ <https://1economic.ru/lib/114328/> [Электронный ресурс] (дата обращения: 28.12.2022 г.).
5. Смарт-контракт/ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Смарт-контракт> / [Электронный ресурс] (дата обращения: 28.12.2022 г.).
6. Топ лучших NFT платформ где купить или продать, NFT токены, <https://digitalocean.ru/n/top-luchshih-nft-platform> [Электронный ресурс] (дата обращения: 28.12.2022 г.).
7. Объем операций с NFT на Ethereum превысил \$23 млрд в 2022 году/ <https://forklog.com/news/obem-operatsij-s-nft-na-ethereum-prevysil-23-mlrd-v-2022-godu> [Электронный ресурс] (дата обращения: 28.12.2022 г.).

УДК 004:330.322

Иванова Е.Д., Авруцкая С.Г.

Влияние цифровизации на повышение ESG-привлекательности компаний

Иванова Елизавета Дмитриевна¹, студентка; ivanova2001liza@gmail.com;

Авруцкая Светлана Гарровна^{1,2}, к.х.н., доцент кафедры;

¹ ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Россия, Москва, 125047, Миусская площадь, д. 9.

² ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Россия, Москва, 119571, пр. Вернадского, д. 82.

Рассмотрена связь между внедрением цифровых технологий в компаниях и их инвестиционной привлекательностью в контексте концепции ESG. Приведены принципы ответственного инвестирования и проанализировано соотношение между концепциями ESG и устойчивого развития. Приведены данные об активности ESG-инвестирования в мире и в России. Представлены примеры цифровых технологий для снижения ESG-рисков в компании Lenovo и решения для клиентов от консультантов PwC, а также принципы успешного внедрения ESG-цифровизации.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация, ESG, принципы ответственного инвестирования, устойчивое развитие, инвестиционная привлекательность

The Impact of Digitalization on Increasing the ESG Attractiveness of Companies

Ivanova E.D¹, Avrutskaya S.G.^{1,2}

¹ D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russian Federation

² Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation

The relationship between implementation of digital technologies by companies and their investment attractiveness in the context of the ESG concept is considered. The principles of responsible investment are presented and the relationship between the concepts of ESG and sustainable development is analyzed. Data on ESG investment activity in the world and in Russia are presented. Examples of digital technologies to reduce ESG risks at Lenovo and solutions for clients from PwC consultants as well as principles for the successful implementation of the ESG digitalization are presented.

Key words: digital technologies, digitalization, ESG, principles of responsible investment, sustainable development, investment attractiveness

В настоящее время экономика стремится к цифровизации бизнес-процессов, это неизбежная тенденция, позволяющая компаниям улучшать качество производимых товаров и услуг, уменьшать издержки, находить новые каналы сбыта. Российские компании также постепенно внедряют цифровые технологии в традиционный бизнес, на октябрь 2022 года индекс цифровизации российских предприятий составляет 52 по шкале от 0 до 100 по сравнению с 51 в 2021 году [1]. Цифровая трансформация часто вдохновляется более широкой целью, которая выходит за рамки непосредственного коммерческого успеха организации. Это особенно верно для индустрии высоких технологий из-за ее способности приносить глубокие и прорывные изменения в то, как люди живут и работают. Помимо укрепления конкурентоспособности и повышения финансовых результатов бизнеса, цифровизация несет с собой так называемые экстерналии – внешние эффекты, которые проявляются в снижении воздействия производственных процессов на окружающую среду, улучшении условий труда работников предприятий, повышении прозрачности компаний для инвесторов и других заинтересованных сторон. Настоящее исследование рассматривает связь между внедрением цифровых технологий в компаниях и их инвестиционной привлекательностью в контексте концепции ESG.

Авторы уже неоднократно писали о том, как внедрение цифровых технологий в различных отраслях позволяет компаниям совершенствовать существующие

бизнес-процессы, сокращая затраты, повышая выпуск и качество продукции [2–4], трансформируя традиционные бизнес-модели, а также приводя к появлению новых, цифровых бизнес-моделей [5, 6]. Однако помимо коммерческого эффекта, внедрение цифровых технологий приводит к повышению устойчивости бизнеса [7], росту его инвестиционной привлекательности благодаря лучшему соответствию критериям ESG.

Концепция ESG представляет собой набор базовых правил, применяемых инвесторами для оценки деятельности организации по конкретным критериям, и используется при принятии инвестиционных решений для измерения подверженности компании определенным рискам – экологическим (environmental), социальным (social) и корпоративного управления (governance). ESG основывается на Принципах ответственного инвестирования (ПОИ), которые были сформулированы Ассоциацией институциональных инвесторов PRI при поддержке Организации Объединенных Наций в 2006 г. и предполагают:

- включение вопросов ESG в инвестиционный анализ и процесс принятия решений;
- сознательное инвестирование и включение вопросов ESG в политику и практику инвестирования;
- требование надлежащего раскрытия информации по вопросам ESG инвестируемыми организациями;
- содействие принятию и осуществлению ПОИ в инвестиционной отрасли;

- совместную работу по повышению эффективности осуществления ПОИ;
- отчетность участников о деятельности и прогрессе в деле осуществления ПОИ [8].

Таким образом, помимо финансовых результатов, инвесторы все больше интересуются, насколько компания своей деятельностью создает ценность для широкого круга заинтересованных сторон, следуя принципам ESG –

- сохраняя окружающую среду и избегая экологических рисков;
- проявляя социальную ответственность по отношению к своим сотрудникам, потребителям, инвесторам и обществу в целом;
- используя законные и этические методы управления, учитывающие интересы заинтересованных сторон, и раскрывая информацию о своей деятельности.

При этом уровень финансовой отдачи может быть тот же, что и при стандартном инвестиционном подходе.

Не следует смешивать понятия ESG и устойчивого развития. Первое относится исключительно к корпоративной сфере и используется инвесторами и рынками капитала для учета в инвестиционном процессе конкретных критериев, оценивающих три вида рисков бизнеса. Устойчивое развитие – гораздо более широкое понятие, оно применяется в первую очередь на глобальном и страновом уровне и означает удовлетворение текущих потребностей без ущерба для будущих поколений. На корпоративном уровне устойчивое развитие включает этическое и ответственное ведение бизнеса, «зеленую» деятельность, корпоративную социальную ответственность, использование низкоуглеродных или углеродно нейтральных технологий, экономию энергии, сохранение водных и других ресурсов. Компании участвуют в устойчивом развитии, внедряя в свою стратегию цели устойчивого развития ООН. Можно считать, что снижение ESG-рисков – одна из составляющих устойчивого развития.

Внимание к ESG-инвестициям в последние годы растет, поскольку инвесторов все больше интересует, в какие активы вкладываются их деньги. На конец 2022 года в ESG-активы было вложено около 2,5 трлн долл., на 12 % больше, чем на конец 3 квартала. Наибольший рост наблюдался в Европе, где сосредоточено 83 % ESG-активов, а приток в 4 квартале составил 40 млрд долл. При этом в США, на которые приходится 11 % ESG-активов, отток составил 6,2 млрд долл. в последнем квартале 2022 года [9]. С одной стороны, это свидетельствует о повышенном интересе к ESG теме со стороны европейских компаний с их стейкхолдерской моделью корпоративного управления; с другой стороны, цифры не вполне отражают реальную ситуацию, так как все крупнейшие американские компании, на долю которых приходится большая часть экономики США, проявляют высокий уровень ESG-ответственности. Скорее, интерес инвесторов в США к этой теме ниже, чем в Европе, они в большей степени заинтересованы в финансовых результатах своих инвестиций.

На азиатские рынки, включая Японию, приходится всего 3 % ESG-инвестиций [9], однако как компании, так и инвесторы начинают проявлять интерес к этой теме. В этом регионе показательным примером использования цифровых технологий для решения ESG-задач является китайская компания Lenovo. Это публичная компания, ее акции торгуются на Гонконгской бирже, поэтому вполне естественно, что в Lenovo существует ESG-повестка во взаимоотношениях с инвесторами. Однако, по мнению Яна Юаньцина (Yang Yuanqing), председателя правления и CEO компании, поскольку высокотехнологичные компании способны оказать революционное влияние не только на бизнес, но и на общество в целом, их решения должны охватывать широкий круг заинтересованных сторон [10].

Как и другие компании, Lenovo разрабатывает платформы для управления данными в цепи поставок и полностью раскрывают информацию по использованию материалов и жизненному циклу своих продуктов для оценки воздействия цепей поставок на окружающую среду, от производства и транспортировки до использования и утилизации. В сфере производства большие данные и машинное обучение позволяют компании оптимизировать решения по планированию выпуска продукции с учетом многообразных факторов, включая особенности заказов, размеры партий, производительность оборудования и уровень квалификации работников. В результате повышается производительность предприятий, уменьшается углеродный след, сохраняется здоровье производственного персонала.

Одно из направлений деятельности компании – производство высокопроизводительных компьютеров для научных исследований, в том числе таких как изменение климата или разработка вакцин, где требуется обработка огромного количества данных для выявления закономерностей и анализа сценариев. Для снижения энергопотребления и воздействия на окружающую среду подобного оборудования компания внедрила технологию жидкостного охлаждения Neptune™, чтобы помочь клиентам центров обработки данных стать более энергоэффективными.

По данным компании, клиенты все чаще используют ESG-критерии при выборе поставщиков решений в сфере информационно-коммуникационных технологий. Это связано с тем, что отрасль быстро переходит от традиционных IT-систем к новым архитектурам, которые позволяют передавать, хранить, обрабатывать и анализировать данные из любого места в любое время. В связи с этим безопасность данных, конфиденциальность пользователей и равный доступ к преимуществам технологии приобретают все большее значение для клиентов, регулирующих органов и прочих заинтересованных сторон. Поэтому поставщики, демонстрирующие приверженность ESG-ценностям, получают преимущества. Примерами усилий Lenovo в данном направлении может служить работа с внешними экспертами по обеспечению разнообразия продуктов и придания им специальных функций, чтобы сделать их доступными для

пользователей с разными физическими характеристиками и способностями, как, например, компьютерная клавиатура для людей с нарушениями зрения.

Lenovo сотрудничает с природоохранными организациями, обеспечивая современные IT-возможности, такие как граничные вычисления, для обработки огромных массивов данных, например, при изучении моделей поведения животных в труднодоступных районах. Это уже принесло осязаемые и измеримые результаты в содействии экологической устойчивости и сохранении биоразнообразия [10].

Таким образом, использование цифровых технологий, помимо непосредственно финансовых результатов, способствует повышению инвестиционной привлекательности компании в свете ESG-повестки.

Российская Федерация приняла Концепцию перехода к устойчивому развитию, которая включает вопросы ESG-повестки, еще в 1996 году. Исследование, проведенное в 2022 г. среди госслужащих высокого уровня, депутатов законодательных органов, руководителей научных институтов и исполнителей глобальных проектов по социально-экономическому развитию, показало, что концепция ESG оказывает позитивное влияние на развитие экономики страны [11].

Что касается корпоративного сектора, то в России интерес к теме ESG-инвестирования существенно ниже, чем на Западе, и на него проявляли в основном западные инвесторы. Поэтому главным стимулом для компаний являлись репутационные факторы, и в настоящее время менее 2% активов в портфелях крупных управляющих компаний можно отнести к ESG-инструментам [12]. Тем не менее, Центральный Банк РФ в 2020 г. выпустил рекомендации по реализации принципов ответственного инвестирования, а российские рейтинговые агентства – RAEX, Национальное Рейтинговое Агентство, – так же, как и их зарубежные коллеги, уже несколько лет публикуют ESG-рейтинги российских компаний, в которых лидируют крупнейшие эмитенты – представители горнометаллургической, нефтяной, химической отраслей, а также крупнейшие банки.

Согласно исследованию, проведенному экспертами Центра устойчивого развития Школы управления «Сколково» и ООО «Технологии Доверия» в 2022 г. с участием 61 компании [13], развитость цифровых практик в России создает возможности для синергии между цифровой и ESG-трансформацией, что приведет к повышению как сферы операционной эффективности, так и инвестиционной привлекательности. При этом 65 % опрошенных сходятся во мнении, что осуществить ESG-трансформацию без применения цифровых решений невозможно, но при этом отмечают ряд ключевых проблем [13]:

- нехватку компетенций;
- недостаточное развитие практики ESG;
- отсутствие понимания необходимости синергии ESG и цифровизации;

- отсутствие кооперации внутри компании по вопросам применения цифровых решений в области ESG;

- недостаточное развитие цифровых практик.

Еще одной проблемой является недостаточность компетенций провайдеров, что препятствует внедрению комплексных решений в обеих областях.

Для того чтобы успешно интегрировать цифровые технологии в концепцию ESG, необходимо придерживаться ряда принципов [14]:

- компании должны осознать и обосновать для себя переход к ESG принципам. Внимание инвесторов и финансовых рынков к социальным аспектам ведения бизнеса и вопросам корпоративного управления заставляет компании искать новые инструменты для повышения своей стабильности и инвестиционной привлекательности;
- консолидация цифровой и ESG-трансформации должна проводиться под руководством топ-менеджмента компании;
- в связи с растущим числом форматов отчетности ESG и необходимостью раскрытия информации различным внутренним и внешним заинтересованным сторонам необходима разработка эффективных цифровых инструментов ESG-отчетности для предоставления данных об успешности ESG-мероприятий пользователям;
- необходимо внедрение передовых цифровых технологий и программного обеспечения для сбора, обработки, анализа и хранения ESG-данных не только для предоставления отчетности внешним пользователям, но и для внутреннего процесса принятия решений;
- все ESG-мероприятия должны найти отражение в бизнес-процессах компании, а ESG-идеология должна стать частью корпоративной культуры.

Поскольку бизнесу может быть сложно реализовать перечисленные принципы самостоятельно, свои услуги предлагают консалтинговые компании: например, PwC предлагает цифровые инструменты для того, чтобы помочь компаниям управлять ESG-рисками и донести эту информацию до инвесторов и других заинтересованных сторон [15]. Решения касаются ESG-отчетности, соблюдения требований регулятора по раскрытию информации, корпоративной стратегии и операционных преобразований.

Так, интернет-приложение ESG Pulse позволяет определять приоритеты ESG-деятельности, устанавливать и измерять цели, оценивать их достижение и предоставлять результаты заинтересованным сторонам.

Decarbonization Toolkit, инструмент контроля выбросов углекислого газа, предназначен для разработки стратегии достижения нулевого уровня выбросов. Он позволяет собирать и анализировать огромные массивы данных, чтобы оценить текущий углеродный след, контролировать сокращение выбросов в результате предпринимаемых действий и рассчитать стоимость этих мероприятий.

Оригинальное программное обеспечение для геопроостранственной разведки дает возможность

определить и оценить количественно, как изменение климата может повлиять на инфраструктуру и деятельность предприятия. Результаты анализа помогут определить риски, планировать смягчение их последствий и дальнейшие инвестиции.

Собственная запатентованная платформа на основе IoT позволяет повысить производительность и эффективность, сократить затраты и повысить безопасность, одновременно помогая достичь жизненно важных целей ESG.

Консультанты PwC сотрудничают с высокотехнологичными компаниями – SAP, Salesforce, Oracle, Microsoft – для разработки уникальных ESG-решений, чтобы помочь клиентам обеспечить высококачественные ESG-данные и соответствовать повышенным требованиям к ESG-отчетности и контролю.

В целом использование цифровых технологий при реализации концепции ESG позволяет компаниям снижать риски, повысить уровень экологической, социальной и управленческой ответственности, устанавливая, собирать и анализировать данные, чтобы количественно измерять прогресс на пути достижения ESG-целей и информировать об этом различные заинтересованные стороны, что помогает последним принимать более обоснованные решения.

Существует множество примеров того, как цифровые технологии могут применяться на корпоративном уровне для реализации ESG-стратегии – для снижения ESG-рисков, включая использование робототехники, интернета вещей и беспилотников для повышения эффективности, сокращения отходов и обеспечения менее углеродоемких средств управления окружающей средой; использование электронных инструментов, устройств, систем и ресурсов, которые генерируют, хранят или обрабатывают данные для повышения безопасности производственных процессов и обеспечения наилучших условий труда работников, а также для составления и представления ESG-отчетности. Таким образом, с точки зрения бизнеса, ESG и цифровые технологии можно рассматривать как две стороны одного процесса.

Основная проблема ESG-цифровизации заключается в высокой стоимости применяемых цифровых инструментов. Решением может служить объединение усилий различных участников рынка – заказчиков и разработчиков цифровых решений, консультантов и интеграторов. Это позволит сократить затраты на разработку и внедрение решений, сохраняя при этом их эффективность. На российском рынке, несмотря на влияние экономических санкций, интерес к ESG-повестке также будет нарастать.

Список литературы

1. Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса в 2022 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://ict.moscow/research/indeks-tsifrovizatsii-malogo-i-srednego-biznesa-2022/> (дата обращения: 21.05.2023).
2. Романова О.В., Авруцкая С.Г. Внедрение цифровых технологий в фармацевтической отрасли // Вестник Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева: Гуманитарные и

социально-экономические исследования. – 2020. – Т. 2. – Вып. XI. – С. 87–100.

3. Мышлецов А.И., Авруцкая С.Г. Внедрение цифровых технологий в горнодобывающей отрасли // Успехи в химии и химической технологии. – 2022. – Т. 36. – вып. 1. – С.70–73.

4. Подсухина А.Р., Авруцкая С.Г. Мировые тенденции внедрения цифровых технологий в химической промышленности // Успехи в химии и химической технологии. 2023. – Т. 37. – вып. 1. – С.63–66.

5. Иванова Е.Д., Авруцкая С.Г. Влияние внедрения цифровых технологий на бизнес-модели // Успехи в химии и химической технологии. – 2022. – Т. 36. – вып. 5. – С.17-19.

6. Иванова Е.Д., Авруцкая С.Г. Трансформация концепции бизнес-модели под влиянием цифровых технологий // Вестник Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева: Гуманитарные и социально-экономические исследования. – 2022. – Т. 4. – Вып. XIII. – С. 32–42.

7. Мышлецов А.И., Авруцкая С.Г. Цифровые технологии и устойчивое развитие в горнодобывающей отрасли // Успехи в химии и химической технологии. – 2023. – Т. 37. – вып. 1. – С.55–59.

8. What are the Principles for Responsible Investment? [Электронный ресурс] // PRI. – URL: <https://www.unpri.org/about-us/what-are-the-principles-for-responsible-investment> (дата обращения: 29.05.2023)

9. ESG investing statistics 2023 [Электронный ресурс] // Bankrate. – URL: <https://www.bankrate.com/investing/esg-investing-statistics/#stats> (дата обращения: 29.05.2023)

10. Why digital transformation and non-financial reporting go hand in hand [Электронный ресурс] // URL: <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/digital-transformation-new-it-esg-davos-23/> (дата обращения: 21.05.2023)

11. Козырев Н.А., Маркина А.М. Перспективы развития принципов управления ESG в России // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14. – № 1. – URL: <https://esj.today/PDF/40ECVN122.pdf> (дата обращения: 20.05.2023)

12. ESG-инвестиции в России: миф или реальность [Электронный ресурс] // Investfunds, 19 сентября 2022, – URL: <https://investfunds.ru/news/86731/> (дата обращения: 29.05.2023)

13. Как цифровизация помогает ESG-трансформации бизнеса [Электронный ресурс] // РБК-Тренды. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/63512ca29a79477492c63be0> (дата обращения: 20.05.2023)

14. Key Takeaways for A Successful ESG Digital Transformation [Электронный ресурс] // Benchmark Gensuite. – URL: <https://benchmarkgensuite.com/5-key-takeaways-for-a-successful-esg-digital-transformation/> (дата обращения: 21.05.2023)

15. ESG technology and digital solutions [Электронный ресурс] // PwC. – URL: <https://www.pwc.com/us/en/services/esg/esg-technology.html> (дата обращения: 21.05.2023)

УДК 330.34.011

Королева Е.М., Шушунова Т.Н.

Анализ здоровьесберегающей концепции в политике стратегического развития муниципальных образований

Королева Екатерина Михайловна, студент 2 курса бакалавриата кафедры менеджмента и маркетинга, ФГБОУ ВО «РХТУ имени Д.И. Менделеева», e-mail: aitalinadyakonova@gmail.com

Шушунова Татьяна Николаевна, к. т. н., доцент кафедры менеджмента и маркетинга ФГБОУ ВО «РХТУ имени Д.И. Менделеева», 125047, г. Москва Миусская пл., 9

В статье рассмотрены перспективы внедрения здоровьесберегающей концепции в политику развития городских общественных пространств. Показаны примеры использования различных подходов концепции здоровьесбережения в маркетинге устойчивого развития территорий, включая системный подход развития городской среды на основе цифровых технологий «умного» города. Особое внимание уделено развитию пешеходных зон как важнейшему компоненту устойчивого развития территорий.

Ключевые слова: муниципальное управление, устойчивое развитие, здоровьесберегающая концепция, цифровые технологии городского развития, «умный» город.

Analysis of the health-saving concept in the policy of strategic development of municipalities

Koroleva E.M., Shushunova T.N.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The article considers the prospects for introducing a health-saving concept into the policy of developing urban public spaces. Examples of the use of various approaches to the concept of health saving in the marketing of sustainable development of territories are shown, including a systematic approach to the development of the urban environment based on digital technologies of a "smart" city. Particular attention is paid to the development of pedestrian zones as an essential component of the sustainable development of territories.

Key words: municipal management, sustainable development, health-saving concept, digital technologies of urban development, smart city.

В политике стратегического развития муниципальных образований реклама, маркетинг и/или брендинг могут поддерживать городскую политику, направленную на улучшение территорий города на благо жителей, предпринимателей и туристов. «Маркетинг мест» - это комплекс мероприятий, направленных на продвижение конкретной территории, с целью привлечения туристов, инвесторов и жителей. Главным инструментом маркетинга мест являются коммуникации, которые помогают укрепить имидж территории и создать уникальный бренд [1].

Маркетинг и брендинг мест связаны со сложным набором проблем, с которыми города столкнулись в последние десятилетия и которые стимулировали разработку этой политики для повышения конкурентоспособности городов [2]. Современная политика, касающаяся продвижения мест, маркетинга мест и брендинга мест, в основном ориентирована на конкурентоспособность предпринимательской политики. Переход городских властей от управленческого к предпринимательскому подходу принес концепции, инструменты и механизмы корпоративного сектора в государственный сектор, и конкурентоспособность является главной целью почти всех из них и предусматривает внедрение стратегии бренда и связанные с ней методы для ускорения экономического, социального, политического и культурного развития городов [3]. Одной из ключевых задач маркетинга мест является поддержка устойчивого развития территории, включая такие аспекты, как экологический аспект территории, экономическая эффективность и социальная

ответственность городского муниципального управления.

Концепция здоровьесбережения – важнейшее направление маркетинговой политики стратегического городского развития. Она направлена на формирование здорового образа жизни населения и создание комфортных условий для занятий спортом и активного отдыха и подразумевает сохранение здоровья людей и окружающей среды на долгосрочной основе. Это в свою очередь связано с устойчивым развитием территории, так как здоровье людей и экологическое состояние окружающей среды являются ключевыми факторами для достижения устойчивости в социальной, экономической и экологической сферах [4].

Концепция здоровьесбережения может быть связана с устойчивым развитием территории в различных аспектах [5]:

1. Устойчивое использование ресурсов: здоровьесбережения включает заботу о здоровье человека и окружающей среды. Разработка потребительской культуры, ориентированной на экологически устойчивые продукты, услуги и жизненный стиль, может помочь сохранять атмосферу и окружающую среду, что необходимо для устойчивого развития территории.

2. Развитие местного предпринимательства. Фокусирование на здоровье и благополучии может привести к развитию местных бизнесов, таких как фитнес-клубы, спа-салоны, магазины с натуральными и органическими продуктами, что в конечном итоге может способствовать экономическому развитию территории города.

3. Туризм и отдых: Привлечение туристов на городские пространства, предлагающие услуги и возможности для здорового образа жизни (бег и пробежки, велосипедные прогулки, треккинг и пикник на свежем воздухе и т.д.), может помочь развивать территорию и обеспечить заработок местным жителям. Это также может привести к сохранению и защите природных ресурсов и экосистем.

Примерами реализации концепция здоровьесбережения может быть, например, городской парк с зоной для тренировок на свежем воздухе, где местные жители и туристы могут заниматься фитнесом и наслаждаться природой; фермерская ярмарка с продуктами, выращенными и произведенными органическими методами, чтобы поощрить устойчивые практики и дать местным жителям возможность покупать здоровые продукты; создание целевого проекта по улучшению территории для прогулок, привлечения туристов и коммуникации местных жителей с природой, таким, как проект «Зеленая зона».

Традиционно рекомендуемые стратегии для достижения более устойчивого городского развития заключаются в поощрении активных видов транспорта и использования общественного транспорта при одновременном введении ограничений на использование автомобилей. Поэтому пешеходные зоны также могут стать важным элементом концепции здоровьесбережения при разработке политики маркетинга мест, создавая комфортные условия для жителей и туристов. Они позволяют улучшить качество воздуха и уменьшить количество транспорта на улицах городов, что способствует лучшей экологической ситуации и повышению привлекательности территории. Пешеходные зоны - это площадки, на которых запрещено движение автомобилей, и они оказывают положительное воздействие на общую экологическую ситуацию в городе. Продвижение пешеходного движения является многообещающей стратегией развития городской среды, позволяющей не только решить проблемы с дорожным движением или загрязнением окружающей среды, но и обеспечить пользу для здоровья горожан. Тем не менее, если улучшить пешеходные зоны, включая походы в магазины и обратно, проще в малых и средних городах, то в крупных городских районах это довольно сложная задача.

Создание пешеходных зон способствует улучшению экологической ситуации в городе за счет уменьшения выброса вредных веществ в атмосферу и уменьшения уровня шума, а также способствует снижению количества аварий со участием пешеходов. Создание пешеходных зон имеет важное значение для устойчивого развития городской среды, так как она способствует улучшению экологической ситуации, повышению качества жизни граждан, а также способствует развитию экономики и туризма.

Пешеходные зоны являются важным компонентом устойчивого развития территорий. Они способствуют созданию безопасной и комфортной городской среды для жителей и туристов, а также могут повышать

экологическую устойчивость и экономическую эффективность. Пешеходные зоны также оказывают положительное воздействие на развитие туризма, торговли и общественной жизни города. Это создает привлекательную атмосферу для людей, привлекая больше туристов и покупателей, что, в свою очередь, способствует экономическому росту города.

Важность пешеходных зон включает следующие аспекты:

- **Безопасность:** пешеходные зоны позволяют минимизировать дорожные происшествия и повышать безопасность для пешеходов. Например, уменьшение скорости движения автомобилей в зонах пешеходного движения уменьшает вероятность дорожных происшествий.

- **Комфорт:** создание пешеходных зон повышает комфорт жизни для горожан и туристов, позволяя им свободно перемещаться по городу, наслаждаться прогулками, знакомиться с достопримечательностями и посещать магазины и кафе.

- **Экологическая устойчивость:** пешеходные зоны стимулируют использование энергоэффективных транспортных средств, таких как велосипеды и электрические автомобили, а также уменьшают выбросы вредных веществ в атмосферу и шумовое загрязнение, что снижает негативное воздействие городской среды на живых организмов.

- **Экономическая эффективность:** создание пешеходных зон способствует развитию местной экономики, поскольку привлекает туристов и создает благоприятную атмосферу для развития мелкого и среднего бизнеса.

Например, город Хельсинки, Финляндия, является примером устойчивого города с развитыми пешеходными зонами. Преобладание пешеходных зон в городе значительно повышает уровень жизни горожан и туристов, снижает выбросы вредных веществ и шумовые загрязнения и способствует развитию местной экономики.

Таким образом, здоровьесберегающая концепция как одна из ключевых элементов маркетинга мест в концепции «умных» городов, позволяет привлекать внимание к территории, создавать благоприятный имидж и обеспечивать устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

Поскольку ключевыми факторами для выбора пешеходных маршрутов являются факторы, связанные с привлекательностью (например, зеленые зоны, удобства, туристические достопримечательности и т. д.) и доступностью (например, препятствия, ширина тротуара), то цифровые технологии и гаджеты могут стать важными инструментами маркетинга мест «умного» города, позволяющими создавать уникальные услуги и инфраструктуру. Например, использование цифровых технологий при организации экскурсий для туристов может позволить создать уникальный продукт и повысить привлекательность территории. Использование цифровых технологий и гаджетов может помочь в организации городских пешеходных зон и парков, например, при разработке интерактивных карт городских туристических

маршрутов. Городские власти могут использовать интерактивные карты на сайте города или в мобильном приложении для помощи горожанам и туристам в выборе пешеходных маршрутов. Карты также могут содержать информацию о достопримечательностях, истории и архитектуре города.

Ресурсосбережению будет способствовать и применений цифровых технологий в городском освещении «умного» города. С помощью «умных» светильников можно создавать более безопасную среду для пешеходов, особенно в темное время суток. Светильники могут быть оснащены датчиками движения, которые позволят светиться только когда они обнаруживают движение. Поскольку смартфон и другие гаджеты - необходимый атрибут прогулок в городе, то использование уличных зарядных станций может помочь жителям города оставаться на связи. Это также может быть полезным для туристов, которые могут зарядить свои устройства до следующей остановки.

Городские власти могут использовать цифровые технологии аудиовыступлений для информирования пешеходов о достопримечательностях, истории и культуре города. С помощью приложений, аудиогидов и других устройств пешеходы могут получить дополнительную информацию о том, что они видят вокруг себя. Мобильные приложения и социальные сети - это мощные инструменты для продвижения туризма и маркетинга мест. В настоящее время многие туристические компании и агентства перенесли свой бизнес на мобильные устройства и создавали свои приложения. Приложения предлагают туристам информацию о достопримечательностях, обзоры отелей, а также возможность бронирования и покупки билетов. Например, приложения Booking.com, Airbnb, Expedia и TripAdvisor.

Группы в социальных сетях - это отличный способ, чтобы продвигать туризм и привлекать потенциальных клиентов. Рекламная продукция, интересные статьи и информация о скидках и акциях позволяют компаниям привлекать внимание туристов. VK является популярной социальной сетью, которая предоставляет удобный способ продвижения туризма и продажи товаров. Многие компании размещают фотографии достопримечательностей и пейзажей с тегами, которые связаны с темой туризма. Использование тегов и хэштегов с именем места привлекают пользователей, которые заинтересованы в данном месте. Например, теги #travel, #vacation, #adventure, и #explore.

В мире технологий и интернета не обязательно находиться физически на месте, чтобы увидеть мир. Live-трансляция - это отличный способ, чтобы показать интересные места, где клиент может побывать. Многие туристические компании и агентства используют Live-трансляции, чтобы

привлечь внимание туристов и продемонстрировать, какие услуги они предоставляют. YouTube - это популярная платформа, которую используют не только для просмотра видео, но и для продвижения различных услуг и товаров. Многие туристические компании используют YouTube для показа видео с прекрасными местами и описанием услуг. Рекламный ролик может привлечь внимание к бренду и стать причиной, по которой кто-то решит забронировать тур.

Таким образом, маркетинг мест является комплексным подходом к развитию городской среды и может быть важным элементом устойчивого развития «умных» городов. Он помогает создать комфортные условия для жителей территории и повысить привлекательность ее в глазах туристов и инвесторов. Особенно важны такие аспекты, как здоровьесбережения, циркулярная экономика, раздельный сбор мусора и использование технологий и гаджетов. В итоге, города по всему миру стремятся к использованию устойчивых практик в маркетинге мест для привлечения туристов и сохранения своей экосистемы, и это очень важный тренд в цифровой экономике.

Список литературы

1. Маркетинг мест : привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы / Филип Котлер и др. - Санкт-Петербург : Стокгольмская шк. экономики в Санкт-Петербурге, 2005 - 376 с.
2. Власова Н. Ю., Куликова Е. С. Сущность и специфика маркетинга территорий в Российской Федерации // Московский экономический журнал. 2022. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-spetsifika-marketinga-territoriy-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 09.06.2023).
3. Краснокутская, В. В. Использование инструментов маркетинга в развитии муниципальных образований / В. В. Краснокутская // Молодой ученый. — 2022. — № 48 (443). — С. 129-131. — URL: <https://moluch.ru/archive/443/97019/> (дата обращения: 09.06.2023).
4. Астафьева О. Н., Кузнецова И. В. Здоровьесберегающие технологии для горожан в фокусе градостроительной политики // Урбанистика. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdoroviesberegayuschie-tehnologii-dlya-gorozhan-v-fokuse-gradostroitelnoy-politiki> (дата обращения: 09.06.2023).
5. Тютюнникова Т.И. Исследование уровня здоровьесбережения населения территории // АНИ: экономика и управление. 2020. №4 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-urovnya-zdoroviesberezheniya-naseleniya-territorii> (дата обращения: 09.06.2023).

УДК 339.97

Макарова А.П.

Гибридный формат работы организации как один из ответов на внешние вызовы

Макарова Алина Павловна - магистрант 1-го года обучения кафедры менеджмента и маркетинга; ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Москва, Россия 125047 Москва, Миусская пл., 9, тел.: +7 495 495 1269

В данной статье рассматривается концепция гибридных форматов работы, гибридная модель рабочего места объединяет удаленных сотрудников с работниками на местах, при этом некоторые или все сотрудники имеют возможность выбирать, где и когда они работают. Гибридная модель подходит не для каждого рабочего места и не для любой отрасли.

Ключевые слова: гибридный формат работы, удаленная работа, работа в офисе, пандемия

The hybrid format of the organization's work as one of the responses to external challenges.

Makarova Alina Pavlovna - master student of the 1st year of study of the Department of Management and Marketing; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Chemical Technology named after A.I. DI. Mendeleev, Moscow, Russia

This article uses the concept of hybrid work formats, a hybrid model of moving remote workplaces with field workers, with some employees having the opportunity to choose where and when they work. The hybrid model is not suitable for every workplace or every industry.

Keywords: hybrid work format, remote work, office work, pandemic

Введение

Актуальность темы в том, что все больше и больше людей в России переходят гибридный формат работы. С чем это может быть связано, что именно привлекает сотрудников российских компаний переходит на гибридный формат работы?

Понятие «гибридный» изначально применяется к ботанике или биологии и означает смешение различных форм. Со временем этот термин стал применяться и в других сферах деятельности. Сейчас же, говоря «гибридный», в контексте в данной статьи, подразумевается совмещение различных форм работы

в организации, при котором сотрудники могут исполнять свои профессиональные обязанности как в офисе, так и удаленно, например, из дома.

Офисы с гибридным форматом работы – это относительно новая форма организации рабочего процесса сотрудников, вызванная объективными внешними факторами. Данный формат работы стал широко применяться как вынужденная мера в период пандемии коронавируса, когда работодателям пришлось временно закрыть офисы и перевести сотрудников на удаленную работу.

Такой способ организации труда имеет свои плюсы и минусы. Гибридный формат работы позволяет работникам выбирать, где и когда они работают, что может увеличить производительность и улучшить баланс между работой и личной жизнью. Работники могут избежать длительных поездок на работу, что позволяет им сэкономить время и деньги на транспортных расходах. Такой формат работы позволяет компаниям нанимать работников из разных городов и стран, что может увеличить географическую доступность талантливых кандидатов. Однако сотрудники, которые работают в разных местах, могут испытывать затруднения в общении и координации работы, а также возникают

сложности с доступом к информации и инструментам, которые могут быть необходимы для выполнения их трудовых функций. При гибридном формате работы нарушаются привычные каналы коммуникаций, и работники могут ощущать изолированность. Работодателями в свою очередь сталкиваются со сложностями в организации контроля за деятельностью подчиненных.

В настоящее время в нашей стране происходит постепенное изменение привычного формата организации труда сотрудников организаций – появляются новые формы работы, включая удаленную работу, гибкий график и гибридные офисы. При этом, такие нововведения могут нарушить баланс между работой, командными связями и личной жизнью. Такая ситуация требует гибкого и индивидуального подхода в организациях.

Практическая часть

В мае 2020 года ВЦИОМ зафиксировал 8-кратное увеличение россиян, перешедших на удаленный формат работы – с 2 до 16 % [1]. Это было связано с пандемией, которая вынудила работодателей перевести сотрудников на удаленный формат работы для минимизации издержек и снижения темпов роста случаев заболеваний.

Немногим ранее, в период с 21 по 29 мая 2019 года от имени института исследований экономической политики имени Стенфорда в США был проведен опрос среди 2500 сотрудников компании QuestionPro. Результаты опроса показали, что не все сотрудники готовы работать удаленно: только 51% респондентов заявили, что могут работать из дома с эффективностью 80% или выше. В основном это менеджеры, специалисты в области бизнеса и финансов, которые могут легко работать со своего компьютера посредством видеоконференций, телефона и электронной почты. При этом, работники

розничной торговли, здравоохранения, транспорта и сферы деловых услуг не могут выполнять свои трудовые функции вне своего традиционного рабочего места. Это заставляет их делать неудобный выбор между увеличением риска для здоровья, если они ходят на работу, и потерей дохода и опыта, если они остаются дома [2].

Благодаря ориентированному на человека подходу к управлению работой сотрудников, использование гибридных рабочих мест позволяет обеспечивать гибкость использования труда сотрудников и их производительности. По данным Gartner, «в типичных организациях, где сотрудники работают в офисе по 40 часов в неделю, только 36% сотрудников показывают хорошие результаты. Когда организации переходят к полной гибкости, которая позволяет сотрудникам выбирать, где, когда и сколько они работают, уже 55% сотрудников работают «хорошо» [3].

Ниже приведен графический результат (рис.1) опроса сотрудников из различных компаний на их отношение к гибриднему формату работы, по результатам опроса выяснилось, что 51% всех опрошенных не работали в гибридном формате, но изъявили желания работать в таком формате работы, 28% опрошенных нравится работать из дома, в то время как 21% опрошенных ответили, что им удобнее работать в офисе.

Отношение к гибриднему формату работы



Рис.1 Отношение сотрудников к гибриднему формату работы.

В опросе приняло участие 30 сотрудников мужского пола и лишь 12 сотрудников женского пола, это сотрудники компаний, менеджеры и руководители высшего звена. Опрос проводился среди жителей Москвы и Подмосковья.

Какие именно преимущества в гибридном формате работы?

Оценка гибридного формата работы с позиции работодателя

Для компаний аргументами в пользу гибридных форматов являются экономия средств, связанных с поездками, переездом, арендой и эксплуатационными расходами по сравнению с традиционными

офисными пространствами. Также изменяется роль самого офиса. Если раньше офис был местом, где сотрудники проводили закрепленные по трудовому договору обязательные часы, то теперь прибывая для работы в офисе, сотрудники более конструктивно ищут решение возникших вопросов, завершая результаты работы, выполненной удаленно [4].

Достоинством гибридного формата работы для работодателя является более высокая производительность сотрудников благодаря возможности работать в наиболее продуктивное время. Однако есть нюансы с поддержанием общего ритма работы всех сотрудников и согласования выполнения задач. Гибридный формат работы требует от работодателя более сложного управления сотрудниками, которые работают удаленно и в офисе. Синхронизация и организация обмена информацией становятся критически важными для поддержания ритма работы и высокого качества.

Следует отметить двойственный характер снижения контроля. Работодатель не всегда может контролировать работу удаленных сотрудников, что может привести к снижению производительности, хотя некоторые сотрудники отмечают этот фактор как положительный, так как излишний контроль приводит к снижению качества работы и ухудшению условий труда. Использование гибридного формата работы офиса потребует от руководителя разработки положений, инструкций и приказов, регламентирующих организацию удаленной работы, обеспечить коммуникацию сотрудников, находящихся вне офиса и информационную безопасность в корпоративной сети, организовать эффективное управление и контроль за работой персонала. В противном случае гибридные команды не смогут взаимодействовать друг с другом и с головным офисом [5]. Важно чтобы удаленные сотрудники не оставались в стороне от всего коллектива и на них должна лежать ответственность за проделанную работу.

Немаловажным является и тот факт, что гибридный формат работы требует от работодателя инвестиций в технологии и оборудование для поддержки удаленной работы, что может быть дорого и сложно. Согласно статье 312.6 ТК РФ работодатель обеспечивает дистанционного работника необходимыми техническими средствами для выполнения им трудовой функции, а работник вправе с согласия или ведома работодателя применять как личные, так и арендованные технические средства. При этом, работодатель выплачивает дистанционному работнику компенсацию за использование принадлежащих ему или арендованных им оборудования, программно-технических средств, средств защиты информации и иных средств, а также возмещает расходы, связанные с их использованием [6].

Компаниям необходимо развивать в компаниях «цифровую культуру», где использование технологий повышает уровень коммуникации сотрудников. Так же необходимо учитывать то, что для достижения

правильного гибридного формата работы недостаточно просто организовать удаленную работу, целесообразно обеспечить плавный, бесшовный переход от традиционного формата работы к гибриднему, необходимо изменить менталитет сотрудников, помочь развить нужные компетенции сотрудников и, при необходимости, организовать их обучение, создать среду, в которой они смогут достигать поставленных целей без физического наблюдения.

Оценка гибридного формата работы с позиции сотрудника

По результатам проведенного опроса и исследования сервис Работа.ру выяснил, что 72% опрошенных сотрудников которые не имеют опыта работы удаленно выразили желание найти работу с дистанционной занятостью, при этом 16% респондентов отметили, что не хотели бы работать удаленно, а 12% пока не задумывались об этом [7]. Сотрудники понимают плюсы гибридного формата, поэтому выберут скорее того работодателя, который не требует постоянного пребывания в офисе. Вероятно, это приведет к тому, что компании, открытые для гибридного формата, смогут привлечь более мотивированных, талантливых сотрудников, способных трудиться с высокой производительностью, обеспечивая фирме максимальную прибыль.

Гибридный формат работы позволяет иначе распоряжаться временем. Сокращение времени на дорогу может увеличить время, которое работники могут уделить своей работе или личной жизни, кроме того сокращение транспортных расходов может уменьшить финансовую нагрузку на работников и повысить их удовлетворенность работой. Немаловажно, что меньшее количество поездок на работу может сократить негативное воздействие на окружающую среду, связанное с выбросами автомобильных выхлопных газов.

Возможность работать удаленно дает сотрудникам гибкость и свободу действий в организации своего рабочего времени, появляется возможность работать из любой точки мира и в более широком числе компаний.

Гибридный формат становится важной частью EVP (employment value proposition) — ценностного предложения работодателя. Люди понимают широкие возможности, которые дает гибридный формат. После пандемии коронавируса у компаний появился фундамент для перестройки процессов под гибридную модель, ведь сотрудники оценили ее преимущества. В текущий момент компании экспериментируют с гибридным форматом, что стимулируется ростом нестабильности в мире, запросом сотрудников на открытость и гуманизацию. Интерес работодателей обусловлен, прежде всего, их заинтересованностью в привлечении к работе наиболее продуктивных работников. В условиях высокой турбулентности современной реальности основой для бизнеса становится стратегии развития в способности расти в ситуации

неопределённости. Залогом успеха компании становится умение быстро адаптироваться к постоянно меняющимся среде и условиям развития бизнеса. В этом контексте гибридный формат — это один из инструментов, который обладает потенциалом снижения степени неопределенности и роста прибыльности компании, поскольку она в равной мере привлекательна и для работников, и для работодателей.

Однако при удаленном формате работы стирается граница между работой и домом, что приводит к эмоциональному выгоранию и дополнительной психологической нагрузке на сотрудников. Кроме того, не у всех работников могут быть комфортные условия для трудовой деятельности дома, начиная от комфортного рабочего места и заканчивая необходимым качеством интернет-соединения.

Важно отметить, что переход на гибридный формат работы требует определенного периода адаптации и выработки новых правил поведения, так как привычный распорядок дня, ритмичность перерывов нарушаются. Как и привычные способы коммуникаций и обмена информацией становятся недоступными, и приходится выработать новую стратегию поддержания информационного поля. Кроме того, работник может столкнуться с ограниченным доступом к ресурсам, таким как базы данных или специализированные программы, что может затруднить его работу.

Удаленная работа требует от сотрудника самодисциплины и умения организовать свое рабочее время, что может вызывать сложности.

Заключение

Возврат полностью к офисному формату невозможен по целому ряду причин, а использование гибридных форматов работы открывает широкие перспективы роста конкурентоспособности. Однако для того, чтобы ими умело воспользоваться, нужно существенное обновление не только бизнес-процессов, практик, инструментов, но и отношения и установок руководителей. Безусловно, это вызов, который потребует новых подходов, знаний и навыков. Происходит взрывной рост темпов цифровизации процессов управления людьми и принятия решений на основании анализа больших данных о поведении сотрудников. При этом необходимо отметить, что степень гибридного формата работы может быть своя не только для каждой компании, но и для различных структурных подразделений и команд внутри одной компании.

Гибридный формат работы становится привычным и, вероятно, в скором времени станет неотъемлемой частью трудовых отношений для многих компаний. В сфере IT уже давно существовала практика найма сотрудников на удаленную работу и формирование распределенных команд, этот опыт распространяется сейчас и на компании в других сферах, что позволяет предположить масштабирование практики гибридного формата работы.

В связи с изменениями в геополитической обстановке российские компании не смотря на снятия эпидемиологических ограничений на работу в офисе вынуждены продолжить эксперимент с гибридным форматом работы для сохранения штата специалистов и поддержания конкурентных позиций на рынке. Кроме того, компании заинтересованы в привлечении наиболее продуктивных работников, и показатели качества работы выходят на первое место по сравнению с желанием сохранения традиционных форматов работы и реализацией высокого уровня контроля.

В сегодняшней крайне изменчивой реальности способность развиваться в условиях неопределенности является основополагающей для стратегии роста компании. Способность быстро реагировать на постоянно меняющуюся окружающую среду и деловой климат является залогом успеха компании. В этом контексте гибридные формы являются одним из инструментов, способных уменьшить неопределенность и повысить прибыльность бизнеса, поскольку они одинаково привлекательны для работников и работодателей.

Список литературы

1. Цифровая грамотность и удаленная работа в условиях пандемии: совместный аналитический доклад ВЦИОМ и Social Business Group. 15.05.2020. URL: <https://wciom.ru/analytical-reports/analiticheskii-doklad/cifrovaya-gramotnost-i-udalennaya-rabota-v-usloviyakh-pandemii> (дата обращения 11.03.2023)
2. How working from home works out // Stanford University. URL: <https://siepr.stanford.edu/publications/policy-brief/how-working-home-works-out> (дата обращения 22.03.2023)
3. Think Hybrid Work Doesn't Work? The Data Disagrees URL: <https://www.gartner.com/en/articles/think-hybrid-work-doesnt-work-the-data-disagrees> (дата обращения 22.03.2023)
4. Рыкина, М. Н., Филатова, О. Г. Гибридные офисы / под общ. ред. С. Р. Филоновича; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2021. — 126 с.
5. Что такое гибридная модель рабочего места и как она работает. URL: <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-a-hybrid-workplace-model.html> (дата обращения 23.03.2023)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации. Статья 312.6. Особенности организации труда дистанционных работников. URL: <https://base.garant.ru/12125268/18a10081e17a1ebd1bb810da2f48656c> (дата обращения: 24.03.2023).
7. Исследование Работа.ру URL: <https://press.rabota.ru/72-rossiyan-khoteli-by-rabotat-udalennno> (дата обращения 24.03.2023)

УДК 332.365

Ян Наинг Хтун, Гавриленко Н.И.

Развитие производства и сбыта удобрений ПАО «ФосАгро» в условиях санкций

Ян Наинг Хтун, студент 2 курса магистратуры кафедры менеджмента и маркетинга;
yannainghtun73468@gmail.com

Гавриленко Николай Иванович, д.э.н. профессор, профессор кафедры менеджмента и маркетинга; Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия 125480, Москва, Миусская пл., д. 9, e-mail: nig53@yandex.ru

В данной статье проведен анализ состояния мирового и российского рынка удобрений; выявлены основные проблемы ПАО «ФосАгро» производства и сбыта удобрений, определены пути их решения. На основе анализа деятельности ПАО «ФосАгро» за 2020-2021 гг. сформулированы рекомендации по развитию технологий и способов транспортировки продукции в страны мира.

Ключевые слова: минеральные удобрения, санкции, анализ рынка, агропромышленный комплекс.

Development of production and marketing of fertilizers by PJSC PhosAgro in the context of sanctions

Yan Naing Htun, Gavrilenko N.I., D.Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

In this article, analyzes the state of the world and Russian fertilizer market; the main problems of PhosAgro PJSC in the production and marketing of fertilizers were identified, and ways to solve them were identified. Based on an analysis of the activities of PJSC PhosAgro for 2020-2021. recommendations on the development of technologies and methods of transporting products to the countries of the world are formulated.

Keywords: mineral fertilizers, sanctions, market analysis, agro-industrial complex.

Развитие производства и сбыта удобрений ПАО «ФосАгро» в условиях санкций

Мировой рынок минеральных удобрений вступил в новое десятилетие на динамике развития – растущий спрос с годами показал положительный рост его производства. Россия занимает третье место в мире по объему производства, одновременно являясь крупнейшим экспортером. Только в 2021 году из общего количества 58,6 млн тонн удобрений всех видов экспортируется за рубеж около 64%. Но из-за сбоев в логистике и ограничений в поставках цены на удобрения резко выросли, вплоть до 80% на отдельные виды в 2022 году, что обеспечило производителям высокую прибыль. Анализ показал, что крупнейшими производителями удобрений в мире являются: Китай (доля около 30%), США (13%),

Россия (12%), Индия (10%) и Канада (9%). Крупнейшие производители, за исключением России, ориентированы в основном на внутренний рынок, поэтому крупнейшим в мире экспортером является Россия. Учитывая характер сырья, мировыми лидерами в области производства удобрений являются страны, богатые полезными ископаемыми, и в частности, природным газом: Россия, страны ближнего Востока, Китай. Структура мирового спроса на удобрения показана на рисунке 2 ниже [1].

Рост мирового спроса на удобрения наблюдается с сезона 2018/19 гг., когда он составил 188,2 млн т, в 2019/20 – 191,7 млн т, в 2020/21 - 203,8 млн т. По весенним прогнозам, IFA, мировой спрос на удобрения должен был снизиться в 2021/22 гг. на 3%, составив 198,2 млн т [2].

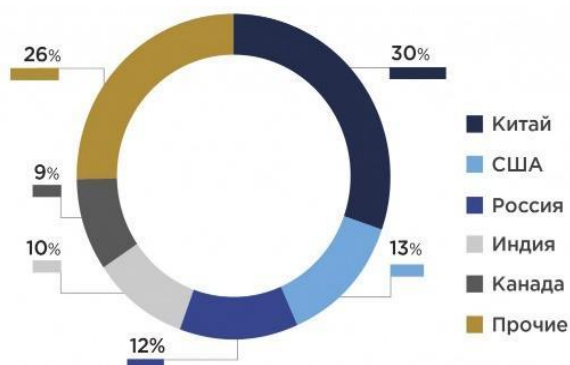


Рис. 1. Крупнейшие производители минеральных удобрений

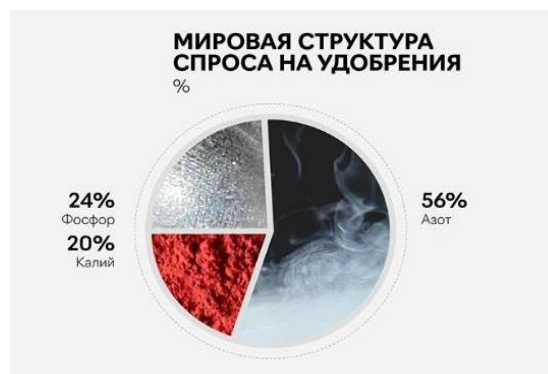


Рис. 2. Мировая структура спроса на удобрения, %



Рис. 3. Мировой спрос на удобрения, млн тонн

ПАО «ФосАгро» — один из крупнейших мировых производителей минеральных удобрений. Сегодня «ФосАгро» — один из ведущих мировых производителей фосфорсодержащих удобрений. Ведущим направлением деятельности «ФосАгро» является производство и реализация фосфорсодержащих удобрений, апатитового концентрата, кормовых фосфатов, аммиака, азотных удобрений и фосфатного сырья. В ассортименте ФосАгро более 50 марок гранулированных и жидких минеральных удобрений, которые помогают аграриям в 100 странах мира на всех обитаемых континентах управлять урожаем и заботиться о сохранении плодородия и здоровье местных почв. Минерально-сырьевая база «ФосАгро» — одна из самых высоких в мире. **Минерально-сырьевая база ПАО «ФосАгро» является одной из наиболее качественных в мире, срок использования запасов оценивается примерно в 60 лет. В 2021 г. «ФосАгро» произвела 10,3 млн тонн и реализовала 10,4 млн тонн удобрений.** Двумя основными внешними рынками ФосАгро являются Европа (обеспечивающая почти 50% экспортной выручки) и страны Южной Америки (менее 30%). Всего компания осуществляет поставки более чем в 100 стран мира. Так, например, недавнее введение налога на импорт фосфорных удобрений в США, несмотря на положительный резонанс в СМИ, не оказало существенного влияния на финансовое положение «ФосАгро». Есть и внутренний рынок России. Это приносит ФосАгро больший доход, чем любое отдельное экспортное направление [3].

Анализ показал, что в ПАО «ФосАгро» в данный момент существует ряд проблем. Некоторые из проблем, с которыми в настоящее время сталкивается ПАО «ФосАгро», связаны с социальными проблемами (загрязнение окружающей среды, экономическая нестабильность, социальное неравенство и т.д.). Убытки, понесенные в результате частых поломок оборудования для производства удобрений, несоблюдения компанией или ее работниками антикоррупционного законодательства, нанесения ущерба окружающей среде, причиненного деятельностью компании, несанкционированного

доступа к информационным системам компании или разглашения конфиденциальной информации. Компания испытывает такие проблемы, как неблагоприятные изменения базовой валюты и обменных курсов, что приводит к финансовым потерям [4].

Выпуск фосфорной кислоты, основного сырья для производства фосфорных удобрений, в 2021 году увеличился на 8,7% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составил 3,0 млн тонн. Этот рост обусловлен проведением более ранней модернизацией производственных единиц и повышением эффективности использования оборудования. Производство серной кислоты за 12 месяцев 2021 года увеличилось на 7,9% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и достигло 7,4 млн тонн.

Таблица 1. Сырье, объем производства, тыс. т в ПАО «ФосАгро» 2020-2021 гг. [5]

Показатель	2020	2021	Изменение, %
Аммиак	1 970,3	1 931,1	(2,0)
Фосфорная кислота	2 716,8	2 952,0	8,7
Серная кислота	6 815,6	7 352,2	7,9
Сульфат аммония	293,9	259,0	(11,9)
Итого сырья	1 796,6	12 494,3	5,9

По итогам 12 месяцев 2022 года производство минеральных удобрений и химикатов ФосАгро увеличилось на 4,6% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и достигло 11,1 млн тонн. **К концу 2022 года «ФосАгро» увеличила производство фосфорных удобрений на 4,2% и азотных удобрений на 5,6%.** [3]. Общий объем продаж «ФосАгро» за 12 месяцев 2022 года увеличился на 6,4% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составил более 11 млн тонн, что является рекордным показателем в истории компании. При этом продажи фосфорных удобрений (основной продукт компании) выросли на 8,3% до 8,4 млн тонн. Такой рост обусловлен высоким спросом и большими объемами производства удобрений на российском и международном рынках.

По результатам анализа, ПАО «ФосАгро» около 80% продукции реализует на экспорт. Сегмент выручки по видам продукции не изменился с прошлого года — более 80% продаж приходится на фосфорсодержащие удобрения. На конец 2021 года в инвестиционной программе компании предусмотрено расширение производства азотных удобрений до 2,7 млн тонн и производства фосфатов до 9 млн тонн к 2025 году. За последние 12 месяцев «ФосАгро» произвела 10,8 млн тонн удобрений [7].

Таблица 2. Операционные результаты ПАО «ФосАгро» 12 месяцев 2022 г. [6]

Операционные Показатели			
Объем производства по категориям			
тыс. тонн	12 мес. 2022	12 мес. 2021	Изм. %
Фосфорсодержащие удобрения и кормовые фосфаты	8224,4	7893,6	4,2%
Азотные удобрения	2546,6	2412,1	5,6%
Прочая продукция	301,9	279,5	8,0%
ИТОГО продукции	11072,9	10585,2	4,6%
Объем реализации по категориям			
тыс. тонн	12 мес. 2022	12 мес. 2021	Изм. %
Фосфорсодержащие удобрения и кормовые фосфаты	8402,8	7762,4	8,3%
Азотные удобрения	2550,8	2494,5	2,3%
Прочая продукция	143,9	177,3	-18,8%
ИТОГО продукции	11097,5	10434,2	6,4%



Рис. 4. Объем производства ФосАгро, млн тонн

При реализации принципов сотрудничества и взаимодействия бизнеса и государства компания обязана добровольно реализовывать социальные программы. Необходимо оказать помощь в развитии местным органам власти городов, где работает компания. ФосАгро осуществляет охрану труда на рабочем месте в соответствии с действующим законодательством и передовой международной практикой в этой области, для чего компания обязана проводить обучение сотрудников по охране труда и технике безопасности, проводить последующую проверку их знаний и повышать квалификацию культура безопасности. ФосАгро стремится обеспечить бесперебойную работу оборудования и свести к минимуму незапланированные простои, для этого компания проводит модернизацию имеющегося оборудования, проводится интенсивная работа по созданию складов запасных частей и расходных материалов. ПАО «ФосАгро» регулярно анализирует воздействие своей деятельности на окружающую среду. Также руководство ПАО «ФосАгро» принимает меры по предотвращению несанкционированного доступа к своим информационным системам и разглашению конфиденциальной информации, а также по контролю доступа к информационным ресурсам и

системам. Это требует использования различных технологий и программных средств, включая использование шифрования.

ПАО «ФосАгро» разработал и предлагает научно-промышленный способ использования фосфогипса для повышения плодородия почв. Практика применения фосфогипса в России и мире показывает универсальность этого продукта в восстановлении плодородия почв в разных агроклиматических зонах. Производственная практика и наука при использовании фосфатного гипса показывают эффект восстановления почвы, увеличения расхода удобрений, стабилизации кислотности в год применения этого продукта. Норма диффузии фосфогипса по земле позволяет вносить небольшие нормы до 8 т/га в осенне-зимний период без внесения в почву, по снежному покрову и при использовании орошения, дождеванием и после посева. При работе на участках с повышенной засоленностью необходимо послойное распределение фосфогипса в сочетании с применением органических удобрений. Транспортировка автомобильным и железнодорожным транспортом делает его доступным во многих регионах России. Овощные растения наиболее быстро реагируют на применение фосфогипса. Отмечается повышение производительности до 20%, улучшение товарности и качества до 25%, сохранение качества - до 22%. Поэтому использование фосфогипса при выращивании овощей в открытом грунте позволит в кратчайшие сроки повысить урожайность и качество продукции, насытить продовольственный рынок России овощами, обеспечить продовольственную безопасность за счет фермерских хозяйств, действующих овощеводческих хозяйств. А его систематическое применение в 2-3 севооборотах значительно повысит плодородие почвы и снизит себестоимость продукции [8].

ПАО «ФосАгро» экспортирует большую часть своей продукции из 6 основных портов, в том числе 2 зарубежных – Котка (Финляндия) и Мууга (Эстония). Перевалка грузов через него обходится «ФосАгро»

очень дорого, цена перевалки в два раза выше средней по России. Поэтому в прошлом году было принято решение увеличить объем перевалки в порту Мурманск и задействовать новые мощности в порту Усть-Луга. Туда был перенаправлен грузопоток из портов соседних стран. В итоге при незначительном увеличении объемов перевалки за счет перераспределения грузопотока общая экономия в прошлом году составила более 4 млн долларов. Ожидаемый грузооборот порта – 2,5 млн тонн удобрений/год. Для грузов компании будет выделена площадка вместимостью 50 тысяч тонн. Во-первых, это высокотехнологичная, многофункциональная станция с развитой складской, причальной и железнодорожной инфраструктурой (после ввода в эксплуатацию). Здесь могут разместиться тяжелые суда типа «Панамакс» максимальным водоизмещением до 70 тысяч тонн. Важным фактором является более благоприятная ледовая обстановка по сравнению с портом Санкт-Петербург. Одним из наиболее динамично развивающихся терминалов в порту Усть-Луга является Smart Bulk Terminal, где ПАО «ФосАгро» является одним из учредителей. В терминале реализована инновационная для России технология, в которой контейнеры используются как составные части мобильного многоярусного склада для накопления необходимых отправок. Например, во Вьетнаме удобрения загружаются из вагонов-минераловозов конвейерной системой в специализированные контейнеры. Следует подчеркнуть, что в конструкции контейнеров, разгрузочного терминала и организации непосредственной погрузки удобрений на суда реализованы новые технологические решения, позволяющие им эффективно конкурировать с обычными бестарными складами. Сегодня терминал может вместить до 75 тысяч тонн минеральных удобрений в контейнерах. С марта порт имеет проектную мощность 1,5 млн тонн и может увеличить мощность перевалки до 2,2 млн тонн. Для увеличения пропускной способности необходимо развивать железнодорожную инфраструктуру [9].

Таким образом, применение современных способов повышения эффективности портовой инфраструктуры, эффективное применение инновационных технологий будет способствовать росту конкурентоспособности компании ПАО «ФосАгро» на мировом рынке удобрений, несмотря на применяемые странами Запада санкциями. Следовательно, у российской компании ПАО

«ФосАгро» есть различные ресурсы и возможности для их эффективного использования в условиях непрекращающихся санкций.

Список литературы

1. Рынок минеральных удобрений в 2022 году: государственное регулирование и санкции [Электронный ресурс]. – URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-mineralnykh-udobreniy-v-2022-godu-gosudarstvennoe-regulirovanie-i-sanktsii/>
2. Мировой рынок удобрений [Электронный ресурс]. – URL: <https://boomin.ru/publications/article/mirovoy-rynok-udobreniy/>
3. «ФосАгро»: Плодородные инвестиции [Электронный ресурс]. – URL: <https://open-broker.ru/analytics/news/304633/>
4. ФосАгро: Наша ключевая задача — превратиться в компанию, которая формирует продукт, спрос и рынок [Электронный ресурс]. – URL: https://www.vedomosti.ru/partner_cases/skolovo/kyuchevaya-zadacha-prevratitsya-v-kompaniyu-kotoryaya-formiruet-produkt-spros-i-rynok
5. Производство химической продукции [Электронный ресурс]. – URL: <https://ar2021.phosagro.com/reports/phosagro/annual/2021/gb/Russian/4015/.html>
6. ФосАгро публикует операционные и финансовые результаты за 12 месяцев 2022 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.phosagro.ru/press/company/fozagro-publikuet-operatsionnye-i-finansovye-rezultaty-za-12-mesyatsev-2022-g/>
7. Как устроен мировой рынок удобрений [Электронный ресурс]. – URL: <https://gazprombank.investments/blog/market/fertilizer-market/>
8. Производственная и научная практики применения фосфогипса для восстановления почвенного плодородия [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.phosagro.ru/production/articles/vosstanovlenie-plodorodiya-pochvy-pri-pomoshchi-fosfogipsa/>
9. «ФосАгро-транс»: в поиске лучших логистических решений [Электронный ресурс]. – URL: https://up-pro.ru/library/logistycs/transport_logistics/fozagro-trans/

УДК 005.94

Субач Д.А., Аверина Ю.М.

Анализ систем управления знаниями в российских компаниях

Субач Даниил Александрович – аспирант; dan_subach@mail.ru.

Аверина Юлия Михайловна – к.т.н., заведующая кафедрой логистики и экономической информатики; averina.i.m@muctr.ru;

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Россия, Москва, 125047, Миусская площадь, дом 9.

Цель данной статьи - провести анализ системы управления знаниями в российских компаниях, исследовать текущее состояние и выявить перспективы развития данной области. В контексте современного бизнеса, где знания являются ключевым ресурсом, эффективное управление ими становится необходимостью для обеспечения конкурентоспособности организаций. Российские компании, особенно в условиях быстрого технологического развития и глобализации, должны активно развивать систему управления знаниями, чтобы успешно конкурировать на мировом рынке.

Ключевые слова: знания, обучение, управление знаниями, промышленные предприятия.

Analysis of knowledge management systems in Russian companies

Subach D.A.¹, Averina J.M.¹,

¹ D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russian Federation

The purpose of this article is to analyze the knowledge management system in Russian companies, explore the current state and identify development prospects in this area. In the context of modern business, where knowledge is a key resource, its effective management becomes a necessity for ensuring the competitiveness of organizations. Russian companies, especially in the context of rapid technological development and globalization, must actively develop a knowledge management system in order to successfully compete in the global market.

Key words: knowledge, training, knowledge management, industrial enterprises.

Введение

Управление знаниями — это процесс создания, организации, использования и распространения знаний внутри организации. Оно включает в себя такие аспекты, как создание базы знаний, обмен информацией между сотрудниками, управление интеллектуальной собственностью и принятие решений на основе доступной информации. В условиях современного бизнеса система управления знаниями становится неотъемлемой частью успешного функционирования организации.

Текущее состояние системы управления знаниями в российских компаниях:

На данный момент большинство российских компаний имеют недостаточно развитую систему управления знаниями. Основные проблемы, с которыми они сталкиваются, включают:

1. Отсутствие централизованной базы знаний: многие компании не имеют системы, которая позволяет собирать и хранить знания в одном месте. Это приводит к потере информации, дублированию усилий и низкой эффективности работы.

2. Недостаточное использование информационных технологий: многие российские компании не внедряют современные информационные системы, которые помогают автоматизировать процессы управления знаниями. Это затрудняет доступ к информации и ее обмен между сотрудниками.

3. Низкая культура знаний: многие компании не придают должного значения развитию культуры знаний среди своих сотрудников. Отсутствие

мотивации и поддержки со стороны руководства препятствует активному использованию и обмену знаниями.

Основная часть

В настоящий момент предприятиям предлагается широкий выбор инструментов для работы со знаниями. Проанализировав все инструменты работы со знаниями доступными на данный момент, можно классифицировать их следующим образом:

- автоматизированные системы управления документацией;
- порталы знаний компании;
- карты компетенций специалистов и карты знаний организации;
- базы данных «выученных уроков»;
- системы коллективной работы классов groupware и workflow.

Автоматизированные системы управления документацией включают в себя следующие инструменты управления знаниями: сохранение документов и переписка, сортировка документации и систематизация знаний, предоставление удобного поиска для обращения к необходимым данным, защита знаний за счет ограничения доступа к системе [1].

Порталы знаний компании представлены в форме программной инфраструктуры в интернет-пространстве, в которой дается доступ к необходимому информационным, интеллектуальным и человеческим активам за счет выборки по целевой аудитории. Обеспечивая процесс совместного доступа к информации и являясь «центральной

точкой» этого процесса, порталы являются эффективным инструментом управления знаниями. С помощью порталов сотрудники организации получают возможность делать корпоративные репозитории знаний, взаимодействовать с ними: регулярно их пополнять, работать в системе в режиме онлайн с экспертами и коллегами. У работников организации есть возможность отредактировать информацию о себе, которая хранится в системе, что облегчает работу HR-отделу, так как ему не нужно будет выполнять эту задачу и можно сфокусироваться на более значимых задачах.

В порталах знания встречается 2 типа структуры: иерархический или сетевой. Основу порталов знаний составляют онтологии, которые содержат описание устройства и типологии соответствующих сетевых ресурсов.

Как правило, порталы состоят из 4 компонентов [2]:

- онтология: описание предметной области знаний и релевантных ей ресурсов, а также описание взаимосвязи между ними;
- коллекционер онтологической информации о ресурсах: за счет обычных механизмов поиска производит постепенную обработку ссылок на документы, определяя их тематику, степень релевантности и структуру;
- формирователь ответов: во время обработки источников следит за степенью их релевантности и дает список наиболее близких источников для данного понятия ресурсов;
- конструктор ресурсов: глоссарий терминов, который тесно связан с онтологией.

В контексте управления знаниями в организации говорят о картах знаний в двух аспектах: знаний специалиста и корпоративных знаний. В первом случае карта знаний представляет собой перечень 43 требований к знаниям сотрудника, работающего или желающего работать на конкретной должности. Такая карта знаний выступает инструментом содействия корпоративному обучению, повышению квалификации, аттестациям и переподготовке.

В случае с корпоративными знаниями под картой знаний подразумевается формализованная и визуализированная структура распределения знаний в организации. Такая карта знаний отражает распределение элементов знаний по различным организационным объектам: функциям, процессам, организационным единицам, локациям, а также может показывать степень покрытия различных потребностей организации соответствующими элементами знаний. Основой подобной карты знаний, как правило, становится схема организационной структуры компании; согласно ей, отображается перечень носителей актуальных знаний.

В российской практике в качестве примера можно привести компанию Росатом. В ней внедрена также система управления знаниями. В основе системы – представление о жизненном цикле корпоративных знаний: от идеи, неформализованного знания, его формализации и переноса на материальные носители

до момента коммерциализации знаний в форме охраняемых результатов интеллектуальной деятельности.

Специалисты «Росатом» обозначили 8 факторов, которые, по их мнению, сработали во всех успешных проектах по созданию системы управления знаниями, это [3]:

- 1) поддержка внедрения системы руководством;
- 2) четко обозначенные цели и задачи внедряемой системы;
- 3) последовательная привязка этих целей и задач к экономическим показателям;
- 4) наличие множественных каналов трансфера знаний;
- 5) разработка комплекса мотивации персонала для управления знаниями;
- 6) организационная культура, способствующая активному использованию и обмену знаниями;
- 7) солидная техническая и организационная инфраструктура;
- 8) четко проработанная, гибкая структура управления знаниями.

Согласно концепции, управление знаниями в «Росатоме» реализуется в виде функциональных блоков, привязанных к стадиям жизненного цикла знаний.

Система управления знаниями предполагает 4 этапа:

- выявление знаний, включающий в себя оцифровку архивов, сохранение критически важных данных;
- формализация знаний, в которую входит работа с корпоративной библиотекой и научно-техническим советом;
- идентификация и защита результатов интеллектуальной деятельности, взаимодействующая с информационной системой управления правами на результаты интеллектуальной деятельности;
- передача знаний - коммерциализация.

В информационной системе управления правами на результаты интеллектуальной деятельности в реальном времени ведется обработка всех отраслевых охраноспособных РИД, доступна как основная информация о РИД, так и различные документы, и договоры, связанные с РИД. В системе реализован аналитический модуль, с помощью которого можно получить десятки отчетов по самым различным критериям выборки и фильтрации данных. Но в данной системе есть небольшой недостаток: знания не обновляются в режиме реального времени и нет полноценного механизма коммерциализации знаний.

В качестве другого примера можно рассмотреть компанию Вкусвилл – один из лидеров продуктового ритейла на российском рынке. Компания разработала свою систему управления организацией – Beyond Taylor или клиентократия, в рамках которой есть и система управления знаниями. Был создан инфо-портал на базе платформы notion, где хранятся все проекты компании, информация по основным

подразделениям и сотрудникам, а также их экспертизой, чем они могут помочь.

Система управления знаниями во Вкусвилл включает несколько ключевых компонентов:

- база знаний — это централизованная электронная платформа, где собрана и структурирована вся информация, необходимая сотрудникам. Это могут быть документы, инструкции, руководства, стандарты качества, рецепты, политики компании и другая информация, связанная с бизнес-процессами и продуктами.

- обучение и обучающие материалы: компания Вкусвилл уделяет большое внимание обучению своих сотрудников. Система управления знаниями включает набор обучающих программ, методик и видеоматериалов, которые помогают сотрудникам приобретать и улучшать свои навыки.

- коммуникация и обмен знаниями: для облегчения коммуникации и обмена знаниями среди сотрудников используются различные инструменты, такие как внутренние чаты, электронные почты, порталы *potion* и *ispring*, а также социальные сети. Это позволяет сотрудникам задавать вопросы, делиться опытом и находить ответы на волнующие их вопросы.

- регулярное обновление знаний: система управления знаниями постоянно обновляется и дополняется новой информацией. Компания Вкусвилл следит за изменениями требований рынка и законодательства, а также предпочтениями клиентов, и обновляет свои знания и политики в соответствии с этим.

Таким образом в системе управления знаниями компании Вкусвилл реализован под по своевременной актуализации базы знаний, но отсутствует блок по коммерциализации знаний и результатов интеллектуальной деятельности, так как все инициативы реализуют только внутри компании.

После проведенного анализа можно выделить следующие перспективы развития системы управления знаниями в российских компаниях:

1. Внедрение централизованной базы знаний: компании должны создать единую платформу, где знания будут собраны и храниться, своевременно пополняться, а также сортироваться в рамках приоритета внедрения и коммерциализации. Это поможет улучшить доступ к информации и избежать потери знаний.

2. Использование современных информационных технологий: компании должны инвестировать в разработку и внедрение информационных систем, которые помогут автоматизировать процессы управления знаниями. Это упростит доступ к информации и обмену ею между сотрудниками.

3. Создание культуры знаний: компании должны активно развивать культуру знаний среди своих сотрудников. Это может быть достигнуто через создание программ обучения, мотивационных систем и поддержки руководства.

Заключение

Анализ программных инструментов управления знаниями показал, что в настоящий момент нет системы, которая направлена не только на аккумулирование знаний, но и на своевременное обновление и коммерциализацию их. На рынке существует большое количество программных продуктов, но все они в основном зарубежные, отечественные разработки в данной тематике практически отсутствуют. В российских компаниях есть практики систем управления знаниями, примерами таких компаний могут послужить государственная корпорация Росатом и компания Вкусвилл, но в их системах есть недостатки, они носят модульный характер и не закрывают полный спектр задач, связанных с управлением знаниями на промышленном предприятии. Для дальнейшего развития промышленных предприятий и экономики страны в целом – необходимо разработать собственные программные инструменты управления знаниями и успешно внедрить их на практике

Список литературы

1. Береснева Е. А. Автоматизация работы с документами: от простого к сложному / Е. А. Береснева // Документ. Архив. История. Современность. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2004. — Вып. 4. — С. 320-338.

2. Загорюлько Ю.А., Боровикова О.И. Технология построения онтологий для порталов научных знаний. // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии. – 2007. – №2. – С. 42-52

3. Росатом делится знаниями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.innov-rosatom.ru/suz-rosatoma/> (дата обращения 23.05.2023).

УДК 005.94

Субач Д.А., Аверина Ю.М.

Влияние организационной системы предприятия на процессы управления знаниями

Субач Даниил Александрович – аспирант; dan_subach@mail.ru.

Аверина Юлия Михайловна – к.т.н., заведующая кафедрой логистики и экономической информатики; ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Россия, Москва, 125047, Миусская площадь, дом 9.

В статье рассмотрены процессы управления знаниями и влияние на них организационной структуры. Управление знаниями является неотъемлемой частью современных организаций, которые стремятся эффективно использовать свои ресурсы и достичь конкурентных преимуществ на рынке. Однако, редко уделяется должное внимание организационной системе предприятия и ее влиянию на процессы управления знаниями. В данной статье мы исследуем влияние организационной системы на процессы управления знаниями, а также предлагаем рекомендации для оптимизации этих процессов.

Ключевые слова: знания, обучение, управление знаниями, организационная структура, промышленные предприятия.

The influence of the enterprise organizational system on knowledge management processes

Subach D.A.¹, Averina J.M.¹,

¹ D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russian Federation

The article considers the processes of knowledge management and the influence of the organizational structure on them. Knowledge management is an integral part of modern organizations that strive to efficiently use their resources and achieve competitive advantages in the market. However, due attention is rarely paid to the organizational system of the enterprise and its impact on knowledge management processes. In this article, we explore the impact of the organizational system on knowledge management processes, and also offer recommendations for optimizing these processes.

Key words: knowledge, training, knowledge management, organizational structure, industrial enterprises.

Введение

В последнее время все больше исследователей пишут работы по теме управления знаниями, они проводят исследования, которые направлены на оценку эффективности и результативности использования прикладных инструментов и техник управления знаниями, которые были разработаны ранее на основе теории. Проанализировав большую часть работ по управлению знаниями, можно сделать вывод, что больше всего это направление менеджмента востребовано в сфере услуг. Тем не менее, в промышленности у исследователей также вызывают сильный интерес высокотехнологичные компании и разработчики программного обеспечения. Характерной чертой у них выступает в основном интеллектуальный труд, который и отличает это от традиционных отраслей.

Одна из главных черт большей части отечественных промышленных компаний – линейно-функциональный тип организационной структуры. Линейно-функциональная структура построена по принципу распределения функций внутри организации и создания сквозных подструктур по управлению функциями. Такой способ управления значительно облегчает работу руководителя, так как у него имеются заместители и практически ему нужно работать только с ними, а не со всем коллективом исполнителей индивидуально. Каждый из заместителей по функциональным направлениям обязан компетентно решать возникающие производственные задачи, и имеет право принимать самостоятельные решения в пределах своих полномочий [1].

Несмотря на то, что многие исследователи доказали достаточно высокую эффективность использования линейно-функциональных моделей на массовых и крупносерийных производствах, в этой организационной структуре есть несколько недочетов: медленная реакция на изменения внешней среды, нет взаимосвязей между подразделениями на горизонтальном уровне, ориентация на чрезмерную централизацию [2].

Основная часть

Все эти недочеты плохо влияют на эффективное управление знаниями из-за нескольких причин [3]:

1) Новые знания генерируются максимально продуктивно в неформальных проектных и исследовательских командах, попадающий под сниженный уровень контроля руководства. Как правило, в компаниях с отсутствующими горизонтальными связями снижается вероятность возникновения неформальных групп, что отрицательно влияет на обмен опытом среди сотрудников и на процесс генерации новых знаний в целом.

2) Отсутствие гибкости в компаниях и медленная реакция на изменения уменьшает возможности сотрудников в своевременном обновлении знаний и поиска актуальных знаний для использования в решении и нестандартных задач.

3) Из-за высокой степени бюрократизации у сотрудников возникают проблемы с созданием новых идей из-за возникших границ мышления. Также из-за жестких санкций за отступление от существующих

правил у сотрудников снижается уровень психологической безопасности.

Работа сотрудников в средних и крупных промышленных предприятиях характеризуется четким разделением труда. Следовательно оценка результатов работы работника оценивается выполнением либо невыполнением должностных обязанностей. Таким образом сотрудники не ориентированы на достижение общей цели компании или подразделения, а только на решение своих задач. Из-за этого сотрудники не создают новые знания, востребованные компанией.

Как правило отсутствие ориентации сотрудника на достижение не только своих целей обусловлено низким уровнем доверия в организации. Интенсивности распространения и обмена знаний напрямую зависит от степени доверия участников, а также от уверенности в необходимости этого действия.

Таким образом можно сделать вывод, что в основе эффективного распространения управления знаниями лежит мотивация сотрудников.

Влияние особенностей промышленных отечественных предприятий на процессы управления знаниями отображены в табл. 1.

Таблица 1. Влияние особенностей промышленных отечественных предприятий на процессы управления знаниями

Фактор, влияющий на эффективность	Процессы управления знаниями			
	Поиск, накопление и хранение	Создание и приобретение	Распространение и обмен	Использование и применение
1. Преимущественно вертикальное взаимодействие между подразделениями с отсутствием горизонтальных связей	Прямое влияние	Косвенное влияние	Прямое влияние	Косвенное влияние
2. Высокая степень централизации	Косвенное влияние	Косвенное влияние	Прямое влияние	Прямое влияние
3. Высокая степень разделения труда	Прямое влияние	Прямое влияние	Косвенное влияние	Прямое влияние
4. Высокая степень бюрократизации	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние
5. Нехватка свободного времени	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние
6. Сопротивление изменениям	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние
7. Отсутствие передовых информационных и коммуникационных технологий	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние
8. Недостаточная развитость систем управления НИОКР	Прямое влияние	Прямое влияние	Косвенное влияние	Прямое влияние
9. Нехватка квалифицированного персонала	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние
10. Сосредоточенность сотрудников на решение только своих задач	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние
11. Низкая мотивация сотрудников к работе со знаниями	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние	Прямое влияние

Проанализировав таблицу, можно сделать вывод, что на процессы управления знаниями влияют больше всего такие факторы как: нехватка свободного времени у сотрудников, сопротивление изменениям, отсутствие передовых информационных и коммуникационных технологий, нехватка квалифицированного персонала, сосредоточенность сотрудников на решение только своих задач и низкая мотивация сотрудников к работе со знаниями.

Таким образом, для повышения эффективности процессов управления знаниями в промышленном предприятии необходимо:

оптимизировать процессы работы: исследовать и анализировать текущие рабочие процессы, выявить и устранить избыточные или неэффективные шаги. Это позволит сотрудникам выполнять свои задачи более быстро и эффективно, освободив тем самым время для групповых рефлексий и мозговых штурмов;

улучшить коммуникацию и обмен информацией между сотрудниками внутри одного подразделения/отдела, так и между соседними подразделениями/отделами, развивать горизонтальные связи: внедрить современные информационные и коммуникационные технологии, такие как чаты, совместные платформы для работы над проектами, базы знаний и выученных уроков и т.д. Это позволит сотрудникам быстрее обмениваться информацией и сократить время, затрачиваемое на ожидание ответов или поиск нужных документов;

обучение и развитие персонала: предоставить сотрудникам возможности для повышения своей квалификации и развития. Это может быть внутреннее обучение, внешние семинары или курсы, менторинг, коучинг и т.д. Увеличение квалификации сотрудников позволит им эффективнее выполнять свои задачи и в конечном итоге сократить время, затрачиваемое на

работу, а также это будет способствовать росту их мотивации работать в данной компании;

делегирование и распределение задач: разработать систему для делегирования задач и распределения ответственности между сотрудниками. Это уменьшит сосредоточенность каждого сотрудника только на своих задачах и позволит улучшить производительность работы в целом, что повысит общую намотченность персонала и позволит обрести им широкую экспертизу. Для решения наиболее приоритетных задач можно создавать кросс-функциональные команды, приглашая в них лучших сотрудников из разных отделов;

мотивация сотрудников: разработать систему мотивации, которая стимулирует сотрудников к работе со знаниями. Это может включать в себя вознаграждения за достижение определенных целей, признание и поощрение за хорошую работу, возможности для профессионального и карьерного роста. Наиболее актуальным и эффективным способом на данный момент является создание платформы обучения для сотрудников с элементами геймификации и системы получения достижений. При этом поощрение за достижения могут иметь как материальный характер, как например премии, так и нематериальный – дополнительный выходной, почет со стороны руководства или коллег;

улучшить процессы управления изменениями: внедрить стратегии и планы для минимизации сопротивления изменениям и улучшения возможностей сотрудников адаптироваться к новым условиям и процессам. Объяснить пользу и необходимость изменений и обеспечить поддержку и содействие сотрудникам во время их осуществления. Проводить регулярные семинары и стратегические сессии для сотрудников, чтобы они были в курсе всех процессов, происходящих в компании и основной вектор движения – цель и миссию компании;

использовать внешние ресурсы: рассмотреть возможность привлечения внешних специалистов или подрядчиков для выполнения определенных задач или проектов. Это может помочь справиться с нехваткой квалифицированного персонала и увеличить производительность работы. Ведь иногда привлечение внешней команды с определенной экспертизой извне, на аутсорсе – может обойтись гораздо дешевле, чем выращивать экспертов внутри предприятия;

регулярное анализирование и улучшение: создать систему для регулярного анализа текущих проблем и постоянного улучшения рабочих процессов и условий работы. Это поможет выявлять и решать проблемы вовремя и продолжать повышать эффективность работы. Все чаще в современных компаниях создают управление/отдел по работе с изменениями, в котором работают сотрудники, отвечающие за полный цикл от поиска узких и проблемных мест, до подготовки решений по устранению таких проблем и внедрения во всей организации.

Внедрение принципа черного ящика на предприятии поможет улучшить процесс управления знаниями и повысить его эффективность, что может

привести к более успешной деятельности предприятия и повышению конкурентоспособности. Принцип черного ящика заключается в том, что мы можем рассматривать систему или процесс без знания о его внутренней структуре или механизмов работы. Вместо этого мы сосредотачиваемся только на входах и выходах системы, анализируем их и определяем связь между ними, не зная о том, что происходит внутри. Этот принцип основан на предположении, что нам не обязательно знать все детали функционирования системы, чтобы достичь желаемого результата.

Важно помнить, что каждая организация имеет свои особенности, поэтому эти рекомендации должны быть адаптированы к конкретной ситуации и потребностям компании.

Подводя итог, хотелось бы структурировать основные рекомендации для оптимизации процессов управления знаниями:

- Создание открытой и инновационной культуры, способствующей развитию и распространению знаний.
- Разработка гибкой и адаптивной организационной структуры, которая позволит свободно перемещаться знаниям по всей организации.
- Установление стандартов и процедур, которые поддерживают непрерывное обучение и обмен знаниями.
- Создание механизмов для измерения эффективности процессов управления знаниями и их непрерывного улучшения.

Заключение

Организационная структура играет важную роль в процессе управления знаниями. Она определяет способы сбора, хранения, распространения и использования знаний внутри организации. Выбор организационной структуры должен быть основан на целях и потребностях организации, а также на характеристиках знаний, которые необходимо управлять. Грамотная организационная структура может существенно повысить эффективность управления знаниями, улучшить коммуникацию, снизить потерю знания и способствовать инновациям. Однако, организационная структура должна быть гибкой и подстраиваться под изменения внутри и вне организации, чтобы сохранять свою актуальность и адаптироваться к новым требованиям. Вклад управления знаниями в развитие организации и ее конкурентоспособность в последнее время играет ключевую роль, и правильный выбор организационной структуры может стать ключевым фактором успеха в этом направлении.

Список литературы

1. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент / Под ред. Р.А. Фатхутдинова. Спб.: Питер, 2003. 400 с.
2. Веснин В.Р.. Менеджмент / В.Р. Веснин. - Москва: - Проспект. - 2013.
3. Schilling J., Kluge A. Barriers to organizational learning: an integration of theory and research / J. Schilling, A. Kluge // International Journal of Management Reviews. - Vol. 11 (3). – 2009. - pp. 337-360.

**"Перевод и переводоведение в
сфере науки и техники: теория и практика"**

УДК 81.1

Акчурин И.И., Рыжова В.В., Соболева В.П.

Ономатопеи в пласте технической лексики английского языка

Акчурин Ильдар Ильясович, студент 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга РХТУ;

Рыжова Владилена Васильевна, студентка 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга РХТУ;

Соболева Вера Петровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ;
e-mail: ildar100900@bk.ru

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье рассматриваются ономатопеи – звукоподражания, со временем трансформировавшиеся в термины в различных областях знаний. Актуальность исследования обоснована отсутствием достаточной теоретической базы и увеличивающимся интересом ученых-лингвистов, стремящихся прийти к унификации определения ономатопоэтических единиц, их функционала и перспектив развития в системе языка. Наряду со звукоподражательным отождествлением предметов окружающей действительности, ономатопеи фоносемантически транслируют технические термины, тем самым, «проливая свет» на многие лексемы технической направленности в английском языке.

Ключевые слова: ономатопея, ономатопоэтическая единица, звукоподражание, термин, терминологические элементы, фоносемантика.

ONOMATOPEIAS IN THE TECHNICAL VOCABULARY LAYER OF ENGLISH

Akchurin Ildar Ilyasovich, Ryzhova Vladilena Vasilevna, Soboleva Vera Petrovna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The article encompasses different views on onomatopoeias - sound symbols which have been continuously transforming into terms in various fields of knowledge. The relevance of the study is determined by the lack of sufficient theoretical base and growing interest of linguists attempting to unify the definition of onomatopoeic units, their functions and prospects for development in the language system. In addition to the onomatopoeic identification of objects in the world, onomatopoeias convey technical terms in a phonosemantic way, thereby "shedding light" on many technical lexemes in the English language.

Key words: onomatopoeia, onomatopoeic unit, sound symbolism, term, term elements, phonosemantics.

Ономатопеи - это звукоподражания, которые используются для передачи звуков предметов, животных или действий. Интерес научных деятелей к изучению звукоподражания обусловлен тем, что имитация и подражание звукам окружающего мира в человеческой речи лежит в основе формирования речи как таковой. Как в отечественной, так и зарубежной лингвистике ведутся дискуссии о природе происхождения ономатопей, отражающиеся в формулировках ономатопоэтической, звукоимитационной и междометной теорий и подходов к пониманию данного языкового явления. Актуальность темы обусловлена многочисленными попытками филологов прийти к консенсусу в определении звукоподражаний, систематизации имеющейся информации о них, а также отведении им собственного «стратума» в языкознании, что доселе не было реализовано. Целью данного исследования является анализ текущих данных об ономатопеях с фокусом на примеры как из общего, так и технического курса английского языка.

В наше время звукоподражание определяется как «закономерная не произвольная фонетически мотивированная связь между фонемами слова и лежащим в основе номинации звуковым (акустическим) признаком денотата (мотивом). Звукоподражание также определяется как условная имитация звучаний окружающей действительности фонетическими средствами данного языка» [4]. В английском языке они играют важную роль, так как

помогают описать события и создать живые образы в умах слушателей. Интерес к теме ономатопеи в английском языке возрастает с каждым днем. Это связано с тем, что они используются во многих сферах жизни, включая литературу, музыку, кино и рекламу. Они помогают создавать эффектные и запоминающиеся выражения, которые легко остаются в памяти. В общелитературном языке звукоподражание используется «как экспрессивно-стилистическое средство отображения действительности» [3]. Более того, ономатопеи помогают создавать эмоциональную связь с аудиторией; вызывать улыбку, смех или страх, что делает их актуальными для использования в различных ситуациях. Звукоподражания играют определенную роль в создании эффектных выражений. Поэтому знание ономатопей способствует лучшему пониманию менталитета той или иной нации, упростит коммуникацию и сделает речь экспрессивной.

Термин ономатопея (от «onomatopoeia») пришел в английский язык из латыни, но корни этого слова восходят к греческому языку. *Onoma* (ὄνομα) означает *name*, а *poiein* (ποιεῖν) — *make*, то есть буквально *onomatopoeia* – это словотворчество. Слово *onomatopoeia* впервые было использовано в английском языке в 1553 году, хотя сам процесс словообразования на основе имитации звуков существует в языке гораздо более продолжительное время [6]. Задолго до вышеуказанной даты

ономатопеи уже использовались в английском языке, но не были отождествлены лингвистами-схоластами. Например, слово "hiss – шипеть" использовалось в английском языке еще в XIII веке. Оно имитирует звук, издаваемый змеями. В эпоху Возрождения звукоподражания стали более широко распространяться в литературе и искусстве. В течение XIX и XX веков ономатопеи стали играть более важную роль в литературе, особенно в поэзии. С течением времени они планомерно популяризовывались в английском языке. Они использовались в литературе, музыке и кино для создания выразительных выражений и описания звуков. Сегодня ономатопеи используются не только в литературе, но и в других видах искусства. Они помогают создавать эффект реализма и живости и усиливают эмоциональное воздействие на аудиторию, упрощая понимание содержания сообщения.

Как говорилось ранее, ономатопеи – это слова, возникшие в качестве продуктов звукоподражательной деятельности человека, чья функция заключается в упрощении характеристик или номинаций тех или иных событий, объектов, действий по его внешним чертам. Оказалось, что отражать окружающую действительность в звуковой форме гораздо проще, нежели придумывать новую фонетическую конструкцию. Если снова обратиться к истории, мы обнаружим, что понятие ономатопеи, в первую очередь, связано с творчеством. Люди развивали искусство, архитектуру и культуру; применяли новые знания в этом направлении и, в свою очередь, совершенствовали язык. Для более быстрой и правильной коммуникации, общество сошло во мнении, что будет гораздо проще и изящнее, если слово будет отражать его конкретную характеристику. В итоге звукоподражания крепко закрепились за словами, не требующими сложного анализа: *achoo*, *atishoo* – чихание; *cough* – кашель; *whisper* – шепот; *chaw* – чавканье; *honk* – гудок;

Звукоподражательные единицы языка могут отражать не только события, но и действия, например: *to clap* – хлопать; *to cry* – плакать; *to snap* – щелкать; *to sob* – всхлипывать; *to mumble* – мямлить и другие. В языках мира сохранилось довольно много ономатопей, связанных с природой и животными, среди которых примерами могут служить: *a cuckoo* – кукушка; *dodo* – додо (вымерший вид); *to bleat* – блеять; *buzz* – жужжание и многие другие.

Множество исследователей по всему миру изучают данный феномен, полагая, что подобного рода слова образовались в ходе эволюции антропогенной речи человека, так же могли повлиять звуки окружающей действительности. Так, доводы сторонников звукоподражательной (или ономатопэтической), звуко-символической и междоветной теорий происхождения языка, которые обосновывали взаимосвязь между фонетической стороной слова и его значением и подчеркивали природный характер этой взаимосвязи, в этой части, очевидно, не лишены смысла. В современном

языкознании ономатопея или звукоподражание (в данной работе указанные термины используются как тождественные) определяется как «закономерная непроизвольная фонетически мотивированная связь между фонемами слова и лежащим в основе номинации звуковым (акустическим) признаком денотата (мотивом). Звукоподражание также определяется как условная имитация звучаний окружающей действительности фонетическими средствами данного языка» [1]. С учетом многих факторов, стоит отметить потребность в звукоподражаниях, как средствах самовыражения и идентификации предметов, где люди испытывают необходимость в выражении новых понятий и объектов окружающего мира.

Говоря о технической области знания, при тщательном анализе научной терминологии учеными была проведена типология процессов терминообразования с высокой продуктивностью ономатопэтических основ, которая позволила выделить следующие классы ономатопей:

а) простые термины, структура которых представлена только ономатопэтическими основами, например: *bang* «сейсмический импульс», *crash* «аварийный отказ», *knock* «детонация; (детонационный) стук»; *whiz* «центрифугировать»;

б) производные термины, в которых звукоподражания выступают в качестве производящей основы: *crashworthiness* «стойкость конструкции к ударным нагрузкам», *buzzer* «устройство звуковой сигнализации», *whizzing* «центрифугирование», *boominess* «гулкость, резонанс»;

в) сложные термины с наличием одного или нескольких корней ономатопэтического характера: *splash-quenching* «закалка разбрызгиванием», *bang-bang* «двухпозиционный автоматический»;

г) составные термины (т.е. терминологические словосочетания), в структуру которых входят лексемы-звукоподражания: *bang-bang control action* «двухпозиционное регулирование», *splash lubrication system* «система смазки разбрызгиванием», *hum reduction* – «подавление помех от сети электропитания» и другие [1].

Ученые рассматривают звукоподражательные элементы терминов, относящиеся к различным акустическим типам согласно универсальной классификации основателя современной школы фоносемантики С.В. Воронина. Так, например, инстант *knock*, передающий удар, то есть «сверхкраткий шум или тон, одинаково воспринимаемый человеческим ухом как акустический удар», послужил деривационной основой для термина *knockdown* не только в спорте, но и в молекулярной биологии [2]. Данные примеры наводят на мысль, что семантическая деривация играет не последнюю роль при производстве ономатопэтических основ. По этой причине термины детерминированы фонетической мотивацией, на примере словосочетания «sonic boom» что означает звуковой удар при преодолении

звукового барьера. Если правильно произносить данную конструкцию, то покажется, будто мы стараемся сделать некий грохочущий звук – это и есть ассоциативное восприятие. Достаточно большие коррективы в данную структуру внес разговорный опыт разных культур, это позволяет нам определить точки соприкосновения между использованием звукоподражания, как некоего мотивирующего признака при улучшении коммуникации между представителями разными странам. Из вышесказанного следует вывод, что оноματοпоэтические единицы в процессе языковой эволюции приобретают статус научных терминов или терминологических элементов, которые в отечественной филологии воспринимаются как «широкие понятия, включающее в себя на равных основаниях производящую основу, словообразующую морфему, слово в составе терминологического словосочетания, символы, цифры, графические знаки»; как «наименьшие единицы плана выражения терминов» [1].

Несомненно, в технической сфере оноματοпеи заняли свою нишу, и с течением времени к их природе и функционалу обращается все больше и больше лингвистов. Столетиями люди создавали новые технологии, конструировали объекты архитектуры, творили шедевры искусства и всему этому нужны были новые названия, поэтому использовали два простых способа названия новшеств: либо заимствовали новые лексические единицы из других языков, либо звукоподражательно «давали зеленый свет» неведомым ранее явлениям. Английский язык, как следствие, приобретал технические термины-оноματοпеи, среди которых: tube – труба, тубик, электронно-лучевая трубка; vapor – пар, испарения; oozing – сочащийся, выделяющийся; blast – взрыв, заряд и многие другие [5].

Таким образом, наряду со звукоподражательным отождествлением предметов окружающей действительности, оноματοпоэтические единицы фоносемантически транслируют технические термины. Однако, первоначально, они воспринимались как неотъемлемые бытовые символы для передачи сообщений, и коммуникации в целом. И лишь в процессе длительных перерождений языка, «эволюционным путем» они трансформировались в научные термины, которыми в настоящее время изобилует практически каждая сфера жизни. Важно отметить, что, невзирая на нехватку теоретической

базы для обоснования исследуемого языкового явления, лингвисты все более пристрасно актуализируют проблематику оноματοпей во многих языках мира, и, вероятно, в недалеком будущем данная тема будет достаточно исследована и описана в научных трудах.

Список литературы

1. Горбушина М.М. Оноματοпея как мотивирующий признак в процессе терминологической номинации в английском языке // Современное педагогическое образование. — 2022. — № 12.
2. Петухова Е.В. Иконичность англоязычных научно-технических терминов: звукоизобразительный аспект // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. — 2017. — № 8.
3. Розенталь Д.Э. Словарь-справочник лингвистических терминов. Пособие для учителей. / Д.Э. Розенталь, М.А. Теленкова. – 2-е изд, испр. и доп. – М.: Просвещение
4. Языкознание. Большой энциклопедический словарь. / Гл. ред. В.Н. Ярцева. – 2-е изд. – М.: Большая Российская энциклопедия
5. Macmillan English Dictionary for Advanced Learners. – Macmillan Publishers Limited.
6. Word story – onomatopoeia [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://teachlearnlanguages.com/ru/posts/p/word-story-onomatopoeia/> (дата обращения: 02.04.2023).
7. Kunin A.V. Course of phraseology of modern English.-M.: Higher.shk, Dubna: Publishing Center «Phoenix», 1996.
8. Krysin L.P. Explanatory dictionary of foreign words- M., 1998.
9. Oxford Idioms Dictionary for Learners of English. -Oxford University Press, 2006.
10. Pavlova L.P. The «Marine» component in the dutch-language phraseological picture of the world (cognitive and pragmatic aspect)-Moscow:MGLU,2008.
11. <https://fsc.bsu.by/wp-content/uploads/2015/12/Mashinny-j-perevod-konspekt-lektsij.pdf>
12. <https://en.wikipedia.org>
13. <https://potokmedia.ru/partnerskij-material/461651/a-strong-preimushhestva-i-nedostatki-mashinnogo-perevoda-optimalnost-ispolzovaniya-v-agentstve-perevodov-strong-a/>

УДК 811.111-26

Андреева Е.С., Федулова В.В., Кузнецов И.А.

Влияние массовой культуры на язык

Андреева Елизавета Сергеевна, студентка 3 курса инженерного химико-технологического факультета, e-mail: andreeva.eli.s@yandex.ru;

Федулова Виктория Владимировна, старший преподаватель кафедры иностранных языков; Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия, e-mail: fedulova.v.v@muctr.ru
125480, Москва, ул. 125047, Москва, Миусская площадь, 9.

Кузнецов Игорь Александрович – доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук РХТУ имени Д. И. Менделеева, Россия, 125047 Москва, Миусская пл., 9;

Влияние массовой культуры на язык является важной темой для современного языкознания. В настоящей работе рассмотрено влияние Шекспира на становление современного английского языка, а также воздействие хип-хоп культуры на современный разговорный английский язык.

Ключевые слова: язык Шекспира, хип-хоп, культура, язык.

INFLUENCE OF MASS CULTURE ON LANGUAGE

Andreeva E.S., Fedulova V.V., Kuznetsov I.A.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The impact of the culture on language is a high topic for modern linguistics. In the present study, the influence of Shakespeare on the formation of modern English, as well as the influence of hip-hop culture on modern English.

Keywords: Shakespeare's language, hip-hop, culture, language.

Известно, что язык, к какой бы стране и народу он ни относился – это живая структура, гибкая и изменяющаяся так же, как изменяется человеческая жизнь [1].

Одним из самых распространенных языков планеты считается английский язык, и он, как и все языки мира, подвергался и продолжает подвергаться изменениям и трансформациям [2].

Немалую роль в развитии языка с исторической точки зрения играют события, соответствующие тому или иному времени, социальные проблемы, волнующие людей в данный период, а также культура – как отражение исторических событий и социальных проблем.

Яркой вехой в английском языке принято считать шекспировский период, когда благодаря великому поэту и драматургу в английский язык привнесены более 1700 новых слов, среди них красивые выражения вроде «hot-blooded», слова уровня Elementary вроде «cheap», «lonely» и «control», распространенные сегодня бизнес-термины «advertising» и «manager». Однако специалисты-исследователи, лингвисты-историки, расходятся во мнениях относительно действительности факта добавления Уильямом Шекспиром новых слов. А некоторые учёные ставят под сомнение даже существование такого человека в действительности. И, тем не менее, Шекспир внёс огромный вклад в мировую культуру и – особенно – в английский язык, приблизив его к современному английскому языку [3, 4].

Официально известно как минимум 422 слова, которые Шекспир однозначно ввёл в английский язык, при этом общий словарный запас драматурга по оценкам учёных насчитывает более 70 тысяч слов. Удивителен факт, что по исследованиям А.В. Кунина

оказалось, что по количеству фразеологизмов произведения Уильяма Шекспира находятся на втором месте после Библии [4].

Многие из слов, образованных Шекспиром, были созданы посредством добавления приставок и окончаний. Часть из этих слов дошла до наших дней лишь в текстах великого драматурга.

Если рассматривать слова, введённые Шекспиром в употребление, и использующиеся в современном английском языке, можно привести несколько примеров:

– Belongings – «собственность, личные вещи». Интересно, что данное слово в текстах Шекспира могло означать не только материальные вещи, но и нечто абстрактное, присущее человеку – например, таланты или личные качества.

– Ladybird – «Божья коровка». Во времена драматурга упомянутое слово означало возлюбленную.

– Arch-villain – «Главный злодей». Сегодня это слово широко используется не только в повседневной речи, но и как специальный термин в среде сценарного мастерства. Макбет, Ричард III из одноимённых произведений, Клавдий из «Гамлета», отличающиеся незаурядным умом и поразительным коварством – таковы знаменитые шекспировские «архиподлецы».

– Assassination – «Убийство» – слово, которое сегодня часто используется любителями жанра фэнтези. Например, в романах и компьютерных играх наёмников часто называют ассасинами. Однако Шекспир придавал этому слову особый смысл – убийство политика или видного деятеля [3].

Одним из ярких аспектов творчества Шекспира по утверждению лингвистов является игра слов. Многие цитаты из произведений Шекспира стали

настолько популярны, что образовали фразеологизмы. Наиболее очевидный пример – «to be or not to be», известный даже тем, кто не читал произведений драматурга. С точки зрения лингвистики же представляет интерес крылатое выражение «Frailty, thy name is woman!» («О женщины, вам имя – вероломство!»), привлекающее к себе внимание за счёт применённой инверсии. «Шекспир, видимо, ощущал необходимость создать в этом месте монолога болевую точку, отсюда и «перевернутый» запоминающийся образ», – пишет С.М. Мезенин [4]. Перевод некоторых из шекспиризмов являются универсальными высказываниями и их перевод также прочно успел закрепиться и в русском языке – «Brevity is the soul of wit» (в переводе «Краткость есть душа остроумия»), а также «Suit the action to the word, the word to the action» («Подкрепляйте слово делом»). Даже само слово «hamlet», давшее имя герою знаменитого произведения Шекспира, согласно мнению исследователей, произошло от древнескандинавского слова «amloði», которое обозначало «человека, притворяющегося сумасшедшим».

Несмотря на то, что изменение языка принято рассматривать через призму времени, можно с уверенностью сказать, что современный английский язык сегодня тоже претерпевает изменения. Пройдут года, десятилетия, века, и, скорее всего, будущие лингвисты будут рассматривать сегодняшний язык так же, как современные специалисты рассматривают шекспировское время. Однако изменения языка, характерные для наших дней, привносимые, как правило, молодёжью, часто воспринимаются с негативной точки зрения. Но так ли они губительны, как могло показаться на первый взгляд? Ведь язык Шекспира тоже в своё время был своего рода сленгом.

Для понимания явления изменений в современном разговорном английском проводились исследования и оценка языка, который популярен среди поклонников уличной музыки хип-хоп. Ещё 30 лет назад считалось, что там не стоит искать какой-либо литературной или культурной ценности, там лишь отражение жизни неблагополучных слоев населения, недовольство и злость на власти и мир в целом. Лингвисты провели исследование словарного запаса популярных американских исполнителей этого жанра, и, как оказалось, английский язык в их текстах довольно разнообразен, а некоторые из исполнителей даже оперируют словарным запасом, который можно сравнить с великим Шекспиром [5].

Зарождение культуры хип-хопа пришлось на 1960-70-е годы, когда в Нью-Йорке царили насилие и экономический упадок. Основой данного культурного движения составила маргинальная субкультура. Афроамериканская молодёжь, до этого существовавшая в атмосфере негативных социальных явлений – грабежи, насилие, употребление наркотических веществ – вдруг получила возможность не разрушать, а создавать, шанс выплеснуть энергию посредством творчества, возможность реализовать себя в соревновании, быть

лучшим хоть в чём-то. Возможно, этим обусловлена широкая популярность хип-хопа – новая субкультура стала своего рода протестом молодёжи, её способом решить проблемы общества и реализовать собственные амбиции. Рэп-исполнители в своих песнях поднимали и поднимают такие острые социальные вопросы, как расизм, безработица, инфляция и политика. Эти темы, как и рэп-музыка, популярны среди молодых людей и сегодня.

Существует несколько версий касательно зарождения рэпа. Первая – этот жанр музыки берёт начало из ямайской традиции произнесения торжественной речи. Согласно второй, подобное произношение с ярко выраженными рифмами и ритмичностью отсылает к афроамериканской религиозной вере в магическую силу слов, причём вера в эту силу была настолько глубокой и сильной, что практически любую работу народы сопровождали речью, и рэп в новой субкультуре оказался преемником этой традиции, когда первые исполнители начали выступать на черном радио [6].

В последние годы многие слова и фразы, изначально относящиеся исключительно к субкультуре хип-хопа, широко используются самыми различными слоями населения. Например, фраза «bling-bling» (бижутерия, побрякушки) в 2003 г. была введена в Оксфордский словарь. Такие фразы, как «what's up», «check it out» (обращать внимание), «for real» и «chill out» (отдыхать) широко используются не только в неформальной обстановке. Их часто можно услышать в телевизионных программах, фильмах, рекламе. Разговорный язык современной молодёжи пестрит выражениями наподобие «Like a boss» (в значении «с уверенностью») и «on point» («круто, в тему»), а также аббревиатурами вроде «lil'» – маленький, «bro» – брат, «pro» – профессионал, «24/7» – непрерывно [7].

Интересный факт, что деньги в хип-хоп культуре принято называть не иначе как «dead Presidents», поскольку на каждой долларовой купюре присутствует изображение одного из президентов США. Выражение «bands» происходит от переносного значения с резинок, которые используются для стягивания крупных пачек банкнот.

Некоторые сокращения и вовсе нарушают общепринятые нормы английской грамматики. Так, например, в текстах рэп-песен нередко встречается изменение в последнем слоге слова замена велярного /n/ альвеолярным /n/, например, «We grew up doin' graffiti Now hollowsheads gettin' heated», а также замена гласным согласного звука /r/ («Rainy day murda black won't miss him») [8].

Может показаться, что подобные сокращения, аббревиатуры – неуважение к настоящему, грамматически верному литературному языку, и уж точно нельзя проводить аналогию с произведениями Шекспира, в своё время необычайно изменившими и обогатившими английский язык. Однако в каком-то смысле Шекспир тоже искажал язык, привычный его современникам, для создания более точных и ёмких выражений, не стеснялся для красочности

употреблять выражения, более присущие людям низшего класса, чем сливкам общества. Возможно, именно это сделало его сюжеты такими запоминающимися, а произведения – столь широко цитируемыми во всём мире даже века спустя. Именно поэтому изменения, привносимые современными исполнителями, нельзя назвать однозначно плохими или хорошими – они, скорее, являются всего лишь видимым проявлением механизма существования любого языка, наглядным подтверждением того, что он продолжает жить и развиваться, обогащаться новыми выражениями и обретать новые краски для более точной передачи смысла, который желает вложить в свои слова говорящий.

Также нередко в рэп-музыке встречаются необычные формулировки. Например, выражение «when the cash cows actually beef», дословно понимаемое в переводе, как «когда дойные коровы на самом деле говядина», имеет второй смысл. А именно, если переводить «cash cows» как «богатый человек, денежный мешок», то получается «когда богатые люди – это расходный материал» [5]. Подобных метафор достаточно много в этом жанре. Это явление можно назвать рождением новых идиом, структур, присущих только данному языку, нерасчленимых оборотов речи, значение которых не совпадает со значением составляющих их слов, взятых в отдельности.

Произведениям Шекспира тоже присущи подобные метафоры. Например, крылатое выражение «Lay not that flattering unction to your soul», которое дословно переводится как «Не возлагай на свою душу льстивое помазание», на самом деле означает «Не обольщай себя надеждой». Шекспиризм «More honored in the breach than the observance» (в переводе «Чаще нарушается, чем соблюдается») привлекает к себе внимание глубоким смыслом и читающейся между строк иронией. Известное выражение «To out-herod Herod» дословно может переводиться как «переиграть самого Ирода» в английском языке имеет значение «переусердствовать», что порождает множество аналогичных сочетаний с другими именами нарицательными. Фраза «Something is rotten in the state of Denmark» («Не все в порядке в Датском королевстве») сегодня относится не только к Дании, но и вообще ко всему, что кажется отклонением от нормы [4].

Возвращаясь к современности, нельзя не упомянуть, что хип-хоп как жанр предназначен, как правило, для низших слоев общества, с не очень большим словарным запасом, поэтому он богат так называемым сленгом. Набирают популярность новые

исполнители, жанр музыки полнится новыми произведениями, каждый автор привносит что-то своё, таким образом, развитие языка происходит непрерывно, в настоящий момент, поэтому ставить точку в количественной оценке новых идиом или новых слов пока рано.

С одной стороны, сравнивать Шекспира и американский хип-хоп не очень правильно. С другой стороны, в равных условиях они будут практически равны. Таким образом, можно согласиться с лингвистами-исследователями данной темы, что современный английский продолжает претерпевать изменения. Он не деградирует, а обогащается сленговыми конструкциями, он обогащает словарный запас определенных слоев общества, выполняя основную свою функцию.

Лингвистов всегда интересовало состояние языка не только современного, но и в разрезе конкретной вехи истории человечества, когда яркой звездой были произведения того или иного гениального человека, когда происходили значимые изменения в человеческом обществе. Не без оснований можно утверждать, что язык не только отражает конкретную эпоху, но и является результатом изменений, произошедших за всю историю человечества.

Список литературы

1. Лингвистический энциклопедический словарь. [Электронный ресурс] – Режим доступа – [<http://tapemark.narod.ru/les/index.html>]. – Дата обращения 14.05.2023
2. Кубрякова Е.С., Лопатин В.В., Улуханов И.С. Большая российская энциклопедия. Статья: Словообразование. [Электронный ресурс] – Режим доступа – [<https://old.bigenc.ru/linguistics/text/3838125>]. – Дата обращения 14.05.2023
3. Статья: "Какие слова придумал Шекспир?" [Электронный ресурс] – Режим доступа – [<https://www.spacedeer.com.ua/blog/kakie-slova-privdumal-shekspir>]. – Дата обращения 14.05.2023
4. Статья: "Лексические особенности произведений Вильяма Шекспира". [Электронный ресурс] – Режим доступа – [<https://nauchkor.ru/pubs/leksicheskie-osobennosti-proizvedeniy-vilyama-shekspira-5b88865e7966e1073081b8c3>]. – Дата обращения 14.05.2023

УДК 1751

Аристархов Л.К., Федулова В.В., Кузнецов И.А.

Иностранные акценты: причины возникновения и проявления

Аристархов Леонид Константинович, студент 3 курса Российского Химико-Технологического Университета им. Д.И. Менделеева, e-mail: leonid.aristarkhov@mail.ru

Федулова Виктория Владимировна, старший преподаватель кафедры иностранных языков;

Кузнецов И.А., доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия
125047, Москва, Миусская площадь, 9.

Независимо от уровня владения иностранным языком, изучающий его человек сталкивается с непреодолимой проблемой в устной речи – акцентом, в той или иной степени свойственным каждому при произношении слов неродного языка (или даже диалекта родного). В данной статье будет разобран феномен акцента, причины его возникновения, значение, и некоторые типичные проявления. Таким образом, объектом исследования является фонетика английского языка, а предметом – иностранные акценты, свойственные в английском носителям других языков. Основным методом исследования является изучение и компиляция данных из различных литературных и интернет-источников.

Ключевые слова: английский язык, иностранные акценты, произношение.

FOREIGN ACCENTS: CAUSES OF OCCURRENCE AND MANIFESTATION

Aristarkhov L.K., Fedulova V.V., Kuznetsov I.A.

D. Mendeleev University of chemical technologies of Russia, Moscow, Russia

Regardless of the level of proficiency in a foreign language, a person studying it faces an insurmountable problem in oral speech. The problem is an accent that is intrinsic to everyone when pronouncing words of a non-native language (or even a dialect of his native language). This article analyzes the phenomenon of accent, its causes, meaning, and some typical manifestations. Thus, the object of the research is the phonetics of the English language, and the subject is foreign accents peculiar to non-native English speakers. The main method of research is the study and compilation of data from various literary and Internet sources.

Keywords: English language, foreign accents, pronunciation.

Согласно большой советской энциклопедии [1], акцент – особенности произношения, обусловленные спецификой артикуляционной базы родного языка или диалекта говорящего, сохраняющиеся в речи на чужом языке. Здесь под артикуляционной базой понимается уклад органов речи, свойственный данному языковому коллективу.

Таким образом, акцент свойственен не только говорящим на неродном языке, и под акцентом также подразумевается и отклонение от норм произношения, обусловленное говором, например, распространённое в южных регионах России произношение звука [г] как [γ]. Аналогичное явление существует и в английском языке. Так, многие слова произносятся по-разному британцами и американцами, например, различия в произношении буквы а после звуков [l], [r], [s], [t] и [v] перед звуком [s]. Например: glass британцами произносится как [glɑ:s], а американцами как [glæs]. Аналогично произносятся слова vast, task, grass и другие с таким же сочетанием букв [2]. Ещё более заметен в речи новозеландский вариант произношения, к примеру, буквы i. Здесь наблюдается замена звука [i] на звук [ʊ]. Если в остальных англоговорящих странах слово will произносится как [wil], то новозеландцы произнесут его как [wʊl].

В случае иностранных акцентов, то есть акцентов, проявляющихся у людей, для которых язык (в данном случае английский) не является родным, они могут проявляться куда более разнообразно.

У всех людей в мире одинаковое строение гортани, голосовых складок, языка и ротовой полости, а различия в пропорциях настолько же распространены среди одного и того же народа, насколько и между разными. То есть каждый человек в теории способен воспроизводить все звуки, характерные для любого языка. В чём же причина проявления акцента даже у людей, занимающихся изучением языка многие годы?

Участники более позднего исследования, ставившего своей целью проверку гипотезы, отметили ещё один фактор, влияющий на произношение – их преподаватели зачастую уделяли куда большее внимание изучению лексики и грамматики, чем фонетике, зачастую сами имея достаточно выраженный акцент. Результаты самих исследований подвергли некоторому сомнению возрастные границы критического периода, однако не подтвердили и не опровергли его роль в появлении или исчезновении акцента, поэтому однозначно говорить о решающей роли критического периода или о его незначимости в этом вопросе нельзя. Тем не менее, рассмотреть саму гипотезу как наиболее известную и правдоподобную, стоит.

Когда человек в сознательном возрасте начинает учить язык, его речевой аппарат сталкивается с незнакомыми фонемами и сочетаниями фонем, которые никогда прежде воспроизводить не приходилось.

Даже некоторые сочетания тех звуков, которые характерны для родного языка, произнести

достаточно сложно. Например, для русскоговорящего человека будет трудным сочетание [ци]. Действительно, в русском языке буквосочетание «ци», равно как и «цы» сводится к звуко сочетанию [цы]: цыплёнок - [цыплл'онак], цирк - [цырк], циклон - [цыклон] [4]. Но такое звуко сочетание вполне естественно, например, в немецком языке (Zimmer – [tsima], Ziel – [tsi:l], mutzig – [mutsiç]) [5]. Русские звуки [и] и [ы] очень похожи и отличаются только областью формирования (оба звука – неогубленные гласные, формируемые при верхнем подъёме языка соответственно в передней и средней его частях), и произносящий может даже не заметить особенной разницы. Поэтому логичным было бы предположить, что это звуко сочетание человек, чьим родным языком является русский, изучая немецкий, будет произносить это с возможно практически незаметным, но, тем не менее, акцентом.

При встрече с незнакомым звуком человек сознательно или машинально склонен заменить его на схожий с ним звук из родной речи – например, заменить английские звуки [θ]/[ð] на русские [с]/[з] и [ф] или нечто «среднее» между ними, и если в приведённом примере ошибка легко слышна, то многие различия, например, при произнесении глухих взрывных согласных ([к], [п], [т]) или гласных (в длительности их звучания) зачастую может различить только носитель или человек, в достаточной степени погружённый в изучение языка.

Другой причиной проявления акцента может быть произнесение заимствованных (в языке говорящего) или образованных от другого языка слов. Не обязательно, чтобы слова были заимствованы из языка, на котором он говорит, например: русский вариант – биология [биолог'ий'а], английский вариант – biology [bainlədʒi]. Человек, чей речевой аппарат адаптировался к произнесению первой части слова как [био], при незнании правильного произношения, вероятно произнесёт слово biology как [bivlədʒi]. По той же причине русскоговорящие люди стремятся произнести, к примеру [san fræn 'siskəʊ] как [san fræn 'siskəʊ] или [saikvələdʒi] как [psaikvələdʒi].

Бывает и так, что излишне «чистое» произношение выделяется ничуть не слабее самого акцента, особенно заметное при произнесении редуцированных (заменённых на звук шва [ə]) гласных. В качестве аналогии можно привести произношение русского слова «собака», не как [сабакə] (в том виде, в котором оно произносится в обычной речи), а как [собака] (с чётким произношением каждой гласной).

Опираясь на эти механизмы возникновения акцентов и руководствуясь таблицами фонем различных языков, ниже постараемся найти различия между наборами звуков и найти те, которые «отвечают» за акцент в английском языке у носителей других языков.

Проблемы с произношением также возникают из-за куда более широкого распространения в английском языке двойных ударений. В русском языке явно выраженные двойные ударения возникают

только в сложносоставных словах, в то время как в английском во многих относительно длинных словах существует как основное, так и второстепенное ударение. При произношении с акцентом ударение нередко ставится только на один слог, нарушая интонацию речи.

Также в английском языке значительно чаще, чем в русском, встречается гортанная смычка [ʔ]. В русском языке она встречается только в очень специфических случаях (не-а – [н'эʔа]), в английском же она используется куда шире – в составных словах разделяет гласные (reaction – [riʔækʃn]), часто возникает при соседстве звука [t] с другими согласными (button – [bʌtʔən]) и в некоторых других случаях, в том числе редуцированной. В этих случаях неправильное произношение звучит менее отрывисто и несмотря на кажущуюся незначительность звука сильно выделяется в речи.

Акцент – это не просто интересный феномен в речи. Он играет большую роль в общении людей. Благодаря манере произношения и манере речи можно, например, предположить, откуда человек родом. В русском языке это не слишком заметно, хотя в нём и есть некоторые достаточно заметные говоры (по говору, например, можно узнать людей из Южных регионов России, Южного Урала, ранее были куда более распространены и заметны вологодский и старомосковский говор). В английском же языке произношение сильно отличается не только между странами и континентами, но даже между отдельными штатами США и регионами Великобритании).

Акцент имеет куда более интересное применение. Это – так называемые слова-шибболеты, позволяющие определить иностранца по произношению. Название «шибболет» происходит из Библии [10]:

«И перехватили Галаадитяне переправу чрез Иордан от Ефремлян, и когда кто из уцелевших Ефремлян говорил: “позвольте мне переправиться”, то жители Галаадские говорили ему: не Ефремлянин ли ты? Он говорил: нет.

Они говорили ему “скажи: шибболет”, а он говорил: “шибболет”, и не мог иначе выговорить. Тогда они, взяв его, заколали у переправы чрез Иордан. И пало в то время из Ефремлян сорок две тысячи.» (Ветхий завет, Книга Судей Израилевых, глава 12)

То есть представители одного народа могли определять представителей другого по произношению. Аналогичные примеры существуют и в новой истории.

В фильме «Спасти рядового Райана» (1998) режиссёра Стивена Спилберга в одной из сцен американский отряд подходит к укрепленному пункту, и командир выкрикивает пароль: «Thunder!». Сидящий в укрепленном пункте солдат отвечает отзывом «Flash!» и отряд проходит. Система пароль-отзыв нужна для того, чтобы обе стороны убедились, что встретились со своими военными. Однако в фильме допущена ошибка – в действительности

«диалог» звучал как «Flash» - «Thunder» - «Welcome». Все три слова труднопроизносимы для немцев, поэтому оба отряда могли быть уверены, что по другую сторону баррикад находятся именно американцы [11].

Слово «lollapalooza» служило американским военным на Тихоокеанском театре военных действий, помогая определять японцев. Дело в том, что в японском языке нет звука [l] и правильно произнести слово, содержащее сразу три этих звука, для японских солдат было крайне сложно.

Аналогичный приём во время Великой Отечественной войны использовали и советские контрразведчики – достаточно было попросить подозреваемого в шпионаже произнести обычное русское слово «дорога». Из-за особенностей фонетики настоящий немецкий шпион не мог произнести его, а произносил как «тарока» [12].

Акцент – важное явление в фонетике. В одних случаях акцент – проблема, с которой стоит бороться, в других – особенность, так или иначе выделяющая человека и находящая применение, пускай и в довольно специфических ситуациях.

Устранить акцент полностью крайне сложно или вообще невозможно. Даже люди, имеющие в изучении языков огромный опыт, произносят некоторые слова с акцентом, иногда это едва заметно, иногда достаточно выделяется. Но заговорить идеально на иностранном языке едва ли представляется возможным. В этом смысле акцент представляет собой непреодолимую преграду для учащихся иностранных языков.

Так ли страшно иметь акцент? Действительно, когда-то с ним стоит бороться, чтобы не резать слух собеседнику. Но стоит подумать вот о чём: разве нам режет слух речь иностранца, в совершенстве владеющего грамматикой, имеющего правильный темп речи и богатый словарный запас в русском языке, но с акцентом выговаривающего некоторые звуки? Наоборот, этот человек вызывает у нас уважение – он очень долго и старательно учил другой язык и владеет им практически в совершенстве.

Список литературы

1. Большая советская энциклопедия. в 30-ти т. – 3-е изд. – М.: Совет. энцикл., 1969 – 1986. ил., карт.

2. Онлайн-переводчик WoordHunt [Электронный ресурс]. URL: <https://woordhunt.ru/> (Дата обращения: 18.03.2023)
3. Сафонова А.Е. Гипотеза критического периода как фактор влияния на приобретение акцента иностранного языка // Филологический аспект: международный научно-практический журнал. 2020. № 08 (64). Режим доступа: <https://scipress.ru/phology/articles/gipoteza-kriticheskogo-perioda-kak-faktor-vliyaniya-na-priobretenie-aktsenta-inostrannogo-yazyka.html>
4. Фонетический разбор слов онлайн [Электронный ресурс]. URL: <https://phoneticonline.ru/> (Дата обращения: 18.03.2023)
5. Школа немецкого языка Deutsch Online [Электронный ресурс]. URL: <https://www.de-online.ru/> (Дата обращения: 18.03.2023)
6. Amy Reynolds Understanding the International Phonetic Alphabet // The University of North Carolina at Chapel hill. Режим доступа: <https://amyrey.web.unc.edu/classes/ling-101-online/tutorials/understanding-the-ipa/>
7. Хромов, С. С. Фонетика английского языка / С. С. Хромов. – М.: IDO Press; Универ. книга, 2012. – 231с.
8. Карневская, Е. Б. Практическая фонетика английского языка на продвинутом этапе обучения: учебник / Е. Б. Карневская, Е. А. Мисуно, Л. Д. Раковская; под общ. ред. Е. Б. Карневской. – 5-е изд., перераб. – Минск: Аверсэв, 2016. – 411 с.: ил. – (Учебник высшей школы)
9. Логопедический портал Логопеды.ру [Электронный ресурс]. URL: logopedy.ru/portal/ (Дата обращения: 19.03.2023)
10. База словарей и энциклопедий Academic [Электронный ресурс]. URL: <https://dic.academic.ru/> (Дата обращения: 19.03.2023)
11. J.E. Lewis D-Day as they saw it – New York: Carroll&Graf, 2014, p.40
12. Зайцев В.Г. За Волгой земли для нас не было: Записки снайпера. – М. Современник, 1981.

УДК 821.111

Афанасьева Д.М., Волкова О.Ф., Кузнецов И.А.

Особенности анимализмов в английских идиомах

Афанасьева Дарья Михайловна, студентка II курса бакалавриата факультета естественных наук, РХТУ;
e-mail: d.afanaseva01@yandex.ru

Волкова Ольга Фёдоровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков;
e-mail: volgafed@yandex.ru

Кузнецов И.А., доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук.
Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия

В данной статье рассмотрены особенности перевода аудиом английского языка, связанных с животными. Особое внимание уделяется истории возникновения некоторых анимализмов и их руссификации. Обсуждается ценность идиом как языковых единиц, используемых для повышения уровня владения английским языком и большего погружения в традиции, историю и культуру народа.

Ключевые слова: идиома, этимология, история возникновения, художественный перевод.

FEATURES OF ANIMALISMS IN ENGLISH IDIOMS

Afanaseva Darya Mikhailovna, Volkova Olga Fedorovna, Kuznetsov Igor Aleksandrovich
D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

This article discusses the peculiarities of translating idioms of the English language related to animals. Special attention is given to the history of the emergence of some them and their Russification. Idioms are important language units. They are used to improve the level of English language proficiency and greater immersion in the traditions, history and culture of the nation.

Keywords: idiom, etymology, history of origin, literary translation.

Идиома (от греческого *idios* – «собственный», «свойственный») – категория устойчивых словесных сочетаний, которые представляют собой уникальность определенного языка. Идиомы, как часть языка, следует рассматривать при его изучении, потому что в них заключена многовековая история народа и его духовное богатство[2].

Идиомы довольно распространены как в письменной, так и в разговорной английской речи. Для того чтобы понять этот пласт языка, необходимо ознакомиться со значением и применением каждой конкретной идиомы, а так же найти эквивалент в вашем родном языке. Одним из крупных разделов являются, так называемые, анимализмы. Слова, обозначающие животных – зоонимы[2] – относятся к наиболее древнему пласту лексики во всех языках мира. Животные всегда – и в древности, и в наше время – играли особую роль в жизни человечества. При необходимости дать чему-либо характеристику, люди часто прибегают именно к сравнениям с тем, что им ближе всего.

Рассмотрим несколько конкретных примеров анимализмов.

A white elephant – дорогая, но ненужная и неудобная вещь (досл. белый слон). Белым слонем обычно называют какую-либо дорогостоящую вещь, которая не нужна в повседневной жизни. Происхождение идиомы связано с легендой древнего Сиам (в настоящее время Таиланд)[1]. По легенде правитель Сиам дарил белых слонов тем, к кому плохо относился. Содержать такое животное было очень дорого, но и избавиться от него было невозможно – белые слоны считались священными животными. В современном английском языке данная идиома применяется в

значении «разорительное имущество» – это имущество, которое приносит его владельцу одни убытки и проблемы.

Brass monkey weather – очень холодно (досл. погода для медной обезьяны). Полная фраза изначально звучала так: *freeze the balls off the brass monkey* – холодно так, что все ядра попадали с «обезьяны». Раньше на военных кораблях пушечные ядра складывались пирамидкой на латунную подставку. Эта конструкция получила название «обезьяна». Физические свойства практически всех тел таковы, что при низкой температуре они «сжимаются». Латунь уменьшалась в размерах при наступлении холодов, и ядра рассыпались по всей палубе.

Monkey business – мелкое мошенничество, бессмысленная работа (досл. обезьянья работа). Данное словосочетание означает «поведение, которое не вызывает уважения». Также ранее существовало выражение «*monkey tricks*» – обезьянья проделки, которое в Англии использовали родители, когда просили детей вести себя прилично. Таким образом, возник термин «*monkey business*». Первое его упоминание есть в истории, которая называлась W. Peck's Bad Boy: «There must be no monkey business going on» (больше не должно быть никаких глупых выходок).

(To have) a cat nap – короткий сон (досл. спать кошачьим сном). «Коротким сном кошки» англичане называют непродолжительный и неглубокий дневной сон человека[1]. Считается, что днем кошки спят короткими промежутками и при этом очень чутко. Отсюда и пошел обычай называть подобный дневной сон «кошачьим». Существует гипотеза о том, что люди, в том числе и англичане,

переняли привычку спать днем у египтян. В Древнем Египте коты считали священными животными, поэтому фараоны наблюдали за своими питомцами и подражали их поведению, чтобы стать ближе к богам.

To let the cat out of the bag – выпустить кота из мешка, проболтаться. Впервые данная идиома была упомянута письменно в 1760 году в значении «выдать секрет»[4]. Однако словосочетание возникло ранее. В средние века в Англии на фермерских рынках поросят часто продавали в мешках. Нечестные торговцы вместо довольно дорогого скота могли положить в мешок обычного кота. Из идиомы затем произошло еще одно выражение – «*The cat is out of the bag*», что означает «это уже больше ни для кого не секрет, тайное стало явным».

To have a whale of a time – приятно, весело проводить время. Это выражение чаще всего употребляется в молодежной компании, когда кто-то хочет рассказать о приятном времяпрепровождении[1]. Кит является самым крупным млекопитающим на планете. Слово *whale* вытеснило слово *big* из устойчивого выражения – *big time*, которое обозначает успешный период или просто приятное время. Таки образом образовалось более интересное словосочетание – *a whale of a time*.

A red herring – отвлекающий маневр, «подсадная утка». Дословно выражение переводится как «рыжая сельдь». Выражение применяется, когда нужно сказать о чем-то отвлекающем, мешающем, что вводит в заблуждение. Исторически копченая сельдь использовалась для обучения охотничьих собак. Продукт имел ярко выраженный запах и очень насыщенный цвет, который англичане называли рыжим. Именно поэтому данная рыба использовалась во время дрессуры – животное должно было научиться брать след, не отвлекаясь на посторонние запахи[3].

Hear it straight from the horse's mouth – услышать что-либо из первых уст. Узнать истинный возраст лошади можно посмотрев на зубы в ее рту. Вероятно, так и возникла данная идиома.

Show the white feather – пойти на попятный (досл. показать белое перо). У данной идиомы есть две теории возникновения. Первая гласит о том, что выражение появилось во времена популярности петушиных боев. Признаком породы плохого «бойца» считалось наличие белого пера у животного в хвосте. Вторая же теория обращается к временам 1-ой мировой войны. Тогда британскую армию составляли добровольцы, которых было мало. Белые перья вручались мужчинам, достигшим призывного возраста, но не ступившим на фронт.

A cock-and-bull story – вешать лапшу на уши (досл. история петуха и быка). Приблизительно в 18-ом веке в английском городе Buckinghamshire существовало два главных постоянных двора – The Cock и The Bull. Шутки и соперничество между конкурентами привели к преувеличенным и фантастическим историям, которые должны были помочь привлечь больше клиентов. Эта история теперь известна как

«история о петухе и быке», а две данные гостиницы существуют до сих пор [5].

Dead as dodo – выйти из моды, стать неважным (досл. мертв как додо). Додо – это вид вымерших птиц. Идиома используется англичанами, когда нужно прокомментировать нечто устаревшее, не популярное или уже не эффективное. Чаще всего фраза применяется при описании явлений и привычек, таких как писать бумажные письма.

История возникновения некоторых анимализмов интуитивно понятна. Многие идиомы описывают поведение животных или их особенности. Ниже приведены примеры таких устойчивых выражений:

- smell a rat – чуют недоброе;
- as busy as a beaver – работага, занят как бобр;
- black sheep – белая ворона;
- elephant in the room – слона то я и не заметил, это очевидно;
- like a cat on a hot tin roof – быть невсвоей тарелке;
- in the doghouse – в немилости;
- to be as busy as a bee – трудиться не покладая рук, трудиться как пчела;
- horse around – валять дурака;
- lion's share of something – львиная доля;
- eat like a horse – иметь волчий аппетит;
- have a tiger by the tail – бросать вызов судьбе;
- butterflies in the stomach – ни жив, ни мертв, бабочки в животе;
- cash cow – источник денежных средств, дойная корова;
- like water off a duck's back – как гуся вода;
- to teach old dogs new tricks – старогопса к пине приучишь;
- to back the wrong horse – поставить не на ту лошадь;
- to work like a horse – пахать как конь;
- a guinea pig – подопытный кролик (досл. морская свинка).

Изучать идиомы на английском языке сложно именно потому, что результат объединения слов может оказаться неочевидным и непредсказуемым.

Чтобы облегчить задачу, пользуйтесь специальными приемами:

1. Используйте ассоциации. Построение ассоциаций — техника запоминания, которую можно применять в любых случаях. Фразеологизмы сами наталкивают на ее использование: объединяйте в образах смысл идиомы с дословным значением слов. Тогда сложность идиом превращается в преимущество при их изучении: непредсказуемость смысла гарантирует интересные сочетания образов, которые легче запомнить.
2. Узнайте историю возникновения идиомы. Вам будет проще запомнить выражение, если для него появятся дополнительные отсылки. К тому же история часто помогает понять смысл фразеологизма. Яркий пример — идиома *cross the Rubicon* (перейти Рубикон —

совершить решительное, непоправимое действие, принять необратимое решение). В истории Рубикон — река, которую пересек со своим войском Цезарь, этот поступок ознаменовал начало войны.

3. Учите фразеологизмы по тематикам. Не стоит пытаться разом объять необъятное. Разбейте идиомы на блоки, чтобы структурировать информацию. Разбирая в этой статье идиомы английского языка с переводом, мы также последуем этому принципу.
4. Ищите аналоги. Не просто переводите идиому, но ищите идентичный по смыслу фразеологизм в русском языке. Многие идиомы в английском и русском имеют одинаковый источник, как например, идиомы с библейским происхождением. Сопоставляя фразеологизмы в двух языках, можно увидеть культурные сходства и различия в восприятии ситуаций.

В заключение хотелось бы отметить, что анализ лишь нескольких анимализмов показал насколько идиомы являются неотъемлемой частью любого языка. В каждой из них отражены крупницы уникальной истории народа, его быт и своеобразие культуры страны. Их изучение дает возможность лучше почувствовать язык, делает речь более живой и насыщенной, а также позволяет поднять уровень вашего владения языком. Использование идиом помогает мыслить как носитель. Это связано с тем, что данный пласт речи отражает характер самого языка и погружает в менталитет этнической группы. Знание идиом является необходимым для обеспечения корректного и качественного перевода английской литературы.

Список литературы

1. Колобкова Н.Н. Этимология и значение английских идиом с названиями животных / Н.Н. Колобкова // Вестник ВГУ. – 2017. – С. 82-84.
2. Зайниева Н.Б. Эмотивная функция зоосемических фразеологических единиц в английском языке / Н.Б. Зайниева // Наука и мир – 2015. – С.21-23.
3. Фильчакова В.Д. Этимология происхождения английских идиом, содержащих компонент цветообозначения. / В.Д. Фильчакова // Культура. Духовность. Общество. – 2017. – С. 208-212.
4. Английские идиомы и устойчивые выражения, связанные с животными // Языковой тренинговый центр [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://www.lingvo-svoboda.ru/blog/idioms/animals/>
5. The meaning and origin of the expression: A cock and bull story // The Phrase Finder [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://www.phrases.org.uk/meanings/cock-and-bull-story.html>
6. Английский язык [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/ANGLISKI_YAZIK.html (дата обращения 11.11.2022)].
7. Смирницкий А.И. Лексикология английского языка. М., 1956 — С. 70-90
8. Смирницкий А.И. Древнеанглийский язык. М., 1955 — С. 23-25
9. Английский язык [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/ANGLISKI_YAZIK.html (дата обращения 11.11.2022)].
10. Проблемы перевода научно-технической терминологии с русского языка на английский (на материале предметной области оптоинформатики) // Электронный архив ЮУрГУ URL: https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/16791/2017_431_markovans.pdf?sequence=1 (дата обращения: 21.03.2022).
11. Межъязыковые омонимы // Академик URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1031531> (дата обращения: 25.03.2023).

УДК 544.421.42:536.755

Бабкин И.А., Шульга Е.В., Кузнецов И.А.

Адекватность машинного перевода

Бабкин Иван Андреевич, студент 2 курса факультета Цифровых технологий и химического инжиниринга.

Шульга Екатерина Владимировна, старший преподаватель кафедры иностранных языков.

e-mail: shulga.katya@mail.ru

Кузнецов И.А., доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

Данная статья сравнивает адекватность различных типов машинного перевода, включая статический и нейронный перевод, а также переводы, выполненные лингвистом. В статье выясняется, какие методы перевода лучше подходят для определенных задач и языковых пар, а также обсуждают возможности улучшения качества машинного перевода. Результаты исследования могут быть полезными для тех, кто занимается машинным переводом или использует его в своей работе, особенно в сфере информационных технологий.

Ключевые слова: перевод, машинный перевод, статический, нейронный перевод.

ADEQUACY OF MACHINE TRANSLATION

Babkin Ivan Andreevich, Shulga Ekaterina Vladimirovna, Kuznetsov Igor Aleksandrovich

D.I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

This paper compares the adequacy of different types of machine translation, including static and neural translation, as well as translations performed by a linguist. The paper finds out which translation methods are better suited for certain tasks and language pairs, and discusses how to improve the quality of machine translation. The results of the study may be useful for those who are involved in or use machine translation in their work, especially in the IT field.

Keywords: translation, machine translation, static, neural translation.

В данной исследовательской работе был использован количественный и качественный анализ научных текстов в области информационных технологий и сравнение результатов работы переводчиков разных типов - Яндекс, DeepL, а также перевод, выполненный человеком. Для выявления их преимуществ и недостатков и обозначения переводчика, подходящего для работы со статьями, связанными с игровой индустрией, цифровыми технологиями, работой с нейронными сетями.

Для анализа изучения преимуществ и недостатков перевода были использованы разные методы перевода такие как: статический машинный перевод, нейронный перевод, перевод, выполненный человеком.

Статический машинный перевод — это метод машинного перевода, который использует заранее заданные правила и словари для перевода текста с одного языка на другой.

Перевод с помощью нейронных сетей — это метод машинного перевода, использующий глубокое обучение и нейронные сети для автоматического перевода текста с одного языка на другой. В отличие от статического машинного перевода, перевод с помощью нейронных сетей может учитывать контекст и принимать во внимание сложности языка, что позволяет получать переводы более высокого качества.

В результате анализа перевода научных работ с помощью сервисов DeepL, Яндекс переводчик, перевод, выполненный человеком. Каждому из данных видов перевода были выставлены баллы, усредненные по количеству обработанных статей. При исследовании разные типы переводов показали результаты необходимые для сравнения качества

машинных переводов и выявления наиболее оптимального цифрового сервиса.

Было отобрано несколько статей на английском языке, после чего был выполнен перевод с помощью разных методов, и был проведен анализ, в котором определялись преимущества и недостатки, и сделан вывод.

Первая статья рассказывает об использовании Искусственного Интеллекта для «оживления» древних Римских императоров вот отрывок из этой статьи на оригинальном языке: «Machine learning is a fantastic tool for renovating old photos and videos. So much so that it can even bring ancient statues to life, transforming the chipped stone busts of long-dead Roman emperors into photorealistic faces you could imagine walking past on the street...», это статья была переведена Юлией Гуркиной. Переведенный человеком этот фрагмент выглядит следующим образом: «Машинное обучение – это фантастический инструмент, с помощью которого можно «вернуть к жизни» старые фотографии, видео и даже статуи. Оно делает это настолько реально, что древние скульптуры со сколами преобразовываются в высококачественные фотографии. Выглядит настолько живо, как будто вы только что видели этого человека на улице...»

Далее этот фрагмент был обработан Яндекс переводчиком: «Машинное обучение — это фантастический инструмент для восстановления старых фотографий и видео. Насколько, что это может оживить даже древние статуи, превратив выщербленные каменные бюсты давно умерших римских императоров в фотореалистичные лица, мимо которых вы могли бы пройти по улице...», как мы видим, перевод довольно сильно отличается от перевода Юлии. Яндекс переводчик выполнил перевод

очень плоско, потерял элемент «живого» текста, когда при прочтении, ты ощущаешь присутствие собеседника, поднявшего данную проблему. В английском языке машине тяжело заметить и сопоставить речевые обороты и т.п. Человек же может понять и передать замысел автора, передать подачу.

Этот фрагмент, переведенный с помощью DeepL: «Машинное обучение - фантастический инструмент для обновления старых фотографий и видео. Настолько, что оно может даже оживить древние статуи, превратив каменные бюсты давно умерших римских императоров в фотореалистичные лица, которые можно представить, проходя мимо на улице». Как мы видим перевод с помощью нейронных сетей немного ближе к человеческому переводу, однако так же лишен элементами, которые зацепляют читателя.

Еще одна статья, переведенная для оценки качества работы разных видов переводчика – это статья об искусственном интеллекте, который может создавать себе подобных. Вот фрагмент из оригинальной статьи: «With recent speeches in both Silicon Valley and China, Jeff Dean, one of Google's leading engineers, spotlighted a Google project called AutoML. ML is short for machine learning, referring to computer algorithms that can learn to perform particular tasks on their own by analyzing data. AutoML, in turn, is a machine-learning algorithm that learns to build other machine-learning algorithms...» Данную статью переводили Виктория Старовойтова, Маргарита Коковихина, Мария Елистратова и этот фрагмент выглядит следующим образом: «Один из главных инженеров Google Джефф Дин своими недавними выступлениями в Кремниевой долине и Китае привлек всеобщее внимание к проекту Google — AutoML. ML — это аббревиатура от «машинного обучения» (machine learning). Машинное обучение — один из компьютерных алгоритмов, которые учатся самостоятельно выполнять определенные задачи, анализируя большие объемы информации. AutoML, в свою очередь, создается как алгоритм машинного обучения, который учится создавать другие такие алгоритмы...»

Статья была переведена с помощью Яндекс переводчика и переводчика DeepL. Перевод выполненный Яндекс переводчиком выглядит следующим образом: «Выступая недавно как в Кремниевой долине, так и в Китае, Джефф Дин, один из ведущих инженеров Google, рассказал о проекте Google под названием AutoML. ML — это сокращение от машинного обучения, относящееся к компьютерным алгоритмам, которые могут самостоятельно научиться выполнять определенные задачи путем анализа данных. AutoML, в свою очередь, является алгоритмом машинного обучения, который учится создавать другие алгоритмы машинного обучения...», также перевод от DeepL: «Во время недавних выступлений в Кремниевой долине и Китае Джефф Дин, один из ведущих инженеров Google, рассказал о проекте Google под названием AutoML. ML - это сокращение от машинного обучения, обозначающее компьютерные алгоритмы, которые могут научиться самостоятельно

выполнять определенные задачи путем анализа данных. AutoML, в свою очередь, представляет собой алгоритм машинного обучения, который учится создавать другие алгоритмы машинного обучения...»

Сравнивая два перевода друг с другом, сложно сказать, что лучше, однако для более объективного и точного сравнения можно сравнить с переводом, выполненным лингвистами. Легко заметить, как нейронная связь более точно передает настрой текста, это связано с тем, что нейронные сети очень долго обучаются на основе переводов, выполненных лингвистами, и переводчики с нейронными сетями имеют более обширную базу данных для работы с текстом. Для лингвиста особенно полезными являются такие виды прикладных программ, как электронные переводчики и словари, а также мультимедийные обучающие программы.

Наряду с аппаратным и программным обеспечением (ПО) информационных технологий некоторые исследователи используют также понятие *lingware* (или *linguware*), которым обозначаются все лингвистические компьютерные ресурсы (грамматические справочники, словари, энциклопедии, лингвистические базы данных и т.п.).

Соответственно, различаются автоматические словари конечного пользователя-человека (АСКП) и автоматические словари для программ обработки текста (АСПОТ).

Автоматические словари, предназначенные для конечного пользователя, чаще всего являются компьютерными версиями хорошо известных обычных словарей, например:

- Оксфордский словарь английского языка (www.oed.com),
- автоматический толковый словарь английского языка издательства «Коллинз» (www.mycobuild.com),
- автоматический вариант «Нового большого англо-русского словаря» под ред. Ю.Д. Апресяна и Э.М. Медниковой (<http://eng-rus.slovaronline.com>),
- словарь Ожегова онлайн (<http://slovarozhegova.ru>).

Отдельные электронные словари имеют также дополнительные возможности, например, электронный многоязычный словарь ABBYY Lingvo x3 (© 2008 ABBYY) предоставляет функцию обучения (ABBYY Lingvo Tutor), позволяющую запоминать слова, отобранные по конкретной теме и представленные парами: русское и иностранное слово, составлять новые словари и словарные карточки, сохранять результаты обучения в файл и т.д.

Статический метод оценки перевода основан на сравнении переведенного текста с оригинальным текстом с помощью языковых моделей. Этот метод даже может использовать прогнозируемую вероятность перевода. Оценка перевода осуществляется путем сравнения двух вероятностей: вероятности наличия переведенной фразы в

оригинале и вероятности наличия оригинальной фразы в переводе. Определенный порог правильности достигается, когда эти две вероятности приблизительно равны.

Методы на основе нейронных сетей дают более точные результаты, поскольку они способны обучиться на большом количестве параллельных корпусов и использовать эту информацию для улучшения качества перевода. Технологии нейронных сетей могут обеспечить лучшее качество автоматического перевода через применение глубокого обучения. Технология глубокого обучения использует наборы данных и алгоритмы, которые учитывают контекст и идиоматические выражения, которые обычно не учитываются в статических методах. Однако, разработка нейронных сетей и их обучение являются трудоемкими процессами и требуют большого объема вычислительных ресурсов.

На данный момент не существует переводчиков, результаты которых не нуждались бы в последующем редактировании. Но из имеющихся на сегодняшний день цифровых сервисов можно выделить наиболее эффективный, сравнивая качества машинного перевода с английского на русский, с помощью разработанных критериев оценки перевода. Очевидно, самым оптимальным является DeepL переводчик. Несмотря на то, что он все же допускает ошибки DeepL, переводчик справляется с переводом лучше, чем Яндекс переводчик. Он более точно переводит профессиональные термины, допускает меньше лексических ошибок, его перевод более понятен и практически всегда сохраняет смысл. Используя на практике DeepL переводчик, вы определенно получите перевод хорошего качества.

Машинный перевод в IT лексике - это сложная и актуальная задача, которая требует учета многих факторов, таких как точность перевода, правильное использование терминологии, удобство использования и т.д.

Не стоит забывать, что машинный перевод все еще далек от идеала и всегда будут существовать некоторые неточности и ошибки в переводе, особенно в случае сложных и специализированных текстов, таких как тексты в IT лексике. Поэтому всегда важно производить ручную проверку и исправление перевода при необходимости.

Для улучшения качества машинного перевода в IT лексике можно использовать различные подходы,

такие как обучение машинного переводчика на специализированных текстах, использование словарей терминов, учет контекста, использование статистических моделей и комбинация методов. Каждый из этих подходов может дать наилучший результат в зависимости от конкретной задачи и типа текста.

В целом, машинный перевод в IT лексике - это важный инструмент для автоматизации перевода текстов, однако он не является полной заменой ручного перевода и требует дальнейшего совершенствования.

Список литературы

1. Яндекс Переводчик URL: <https://translate.yandex.ru/>
2. DeepL переводчик URL: <https://www.deepl.com/translator>
3. Оригинал статьи об использовании искусственного интеллекта для оживления римских императоров URL: <https://www.theverge.com/2020/8/21/21395115/roman-emperors-photorealistic-portraits-ai-artbreeder-dan-voshart>
4. Авторские переводы статьи об использовании искусственного интеллекта для оживления римских императоров URL: <https://newochem.ru/istoriya/kak-dizajner-ispolzuya-iskusstvennyj-intellekt-i-photoshop-vernul-k-zhizni-rimskix-imperatorov/>
5. Оригинал статьи о самообучении нейронных сетей URL: <https://www.nytimes.com/2017/11/05/technology/machine-learning-artificial-intelligence-ai.html>
6. Авторский перевод статьи о самообучении нейронных сетей URL: <https://newochem.ru/texnologii/iskusstvennyj-intellekt-sposobnyj-sozdavat-sebe-podobnyx/>
7. . <https://fsc.bsu.by/wp-content/uploads/2015/12/Mashinny-j-perevod-konspekt-lektsij.pdf>
8. <https://en.wikipedia.org>
9. <https://potokmedia.ru/partnerskij-material/461651/a-strong-preimushhestva-i-nedostatki-mashinnogo-perevoda-optimalnost-ispolzovaniya-v-agentstve-perevodov-strong>

УДК 811.11-112

Баулин Д.Д., Кузнецова Т.И., Федулова В.В.

Причины различий в произношении и правописании в английском языке

Баулин Даниил Дмитриевич, студент третьего курса кафедры химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов, e-mail: bauldaul@gmail.com

Кузнецова Татьяна Игоревна – профессор, д.п.н., заведующая кафедрой иностранных языков РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва, Миусская площадь, 9.

Федулова Виктория Владимировна, старший преподаватель кафедры иностранных языков; Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия 125047, Москва, Миусская площадь, 9.

Английский язык претерпел множество трансформаций и превращений в процессе своего развития. Эти изменения нашли отражение в написании и произношении как целых слов, так и некоторых звуков. В данной работе приведена краткая историческая справка по проблеме, а также основные причины изменений языка.

Ключевые слова: английский язык, этимология, заимствования, лексикология.

REASONS FOR DIFFERENCES IN PRONUNCIATION AND SPELLING IN ENGLISH

Baulin D.D., Kuznetsova T.I., Fedulova V.V.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The English language has undergone many transformations in the process of its development. These changes are reflected in the spelling and pronunciation of both whole words and some sounds. This article provides a brief historical background on the problem, as well as the main reasons for language changes

Keywords: English, etymology, borrowings, lexicology.

В английском языке преобладает различие в написании и произношении слов, что составляет одну из основных проблем для людей, изучающих этот язык. Часто бывает, что одна и та же буква или комбинация букв в разных словах имеет разное произношение и для их корректного чтения необходимо знание множества правил и исключений.

В основе любой алфавитной системы письма лежит фонетический принцип, согласно которому буквы и сочетания букв используются для представления звуков устной на основе чётко сформулированных правил.

Основной причиной отхода от фонетического принципа является исторически обусловленное заимствование графической формы слов, без учёта фонетики английского, что в сочетании со смешанным происхождением английского лексикона приводит к большому несоответствию между написанием и произношением. [1].

Несоответствие между написанием и произношением является одной из основных проблем, с которыми сталкиваются те, кто изучает английский язык. Однако, несмотря на это, фонетический принцип остается фундаментом изучения английского языка, и его понимание является важным шагом к различению и пониманию разных звуков и акцентов.

Существует ряд причин, обуславливающих различия в произношении и правописании в английском языке. Эти причины во многом связаны с влиянием других языков, носители которых взаимодействовали с населением Великобритании.

После нормандского завоевания в XI веке английский язык среди знати и значительной части среднего класса на три столетия был вытеснен смесью французского и скандинавского языков.

Староанглийский язык, однако, выжил среди простонародья, потеряв 85 % словарного запаса.

Строго говоря, взаимодействие английского языка и скандинавских говоров не представляет собой чистое заимствование, а скорее является обменом диалектными элементами одного языка в процессе ежедневного общения между носителями. Это означает, что слова из скандинавских говоров в английском языке не появились только потому, что они обозначали новые понятия для англичан, а потому, что они были более подходящими и удобными для выражения мыслей в процессе общения между англичанами и скандинавами.

Скандинавские заимствования выделяются как заимствования лишь в той мере, в какой можно установить исторический факт их проникновения в определенную эпоху из скандинавских говоров на территории Англии. В самой же системе современного английского языка они функционируют наравне с исконно английскими словами, ничем не отличаясь от последних.

Современное английское правописание появилось и начало развиваться только в XIV веке, хотя он уже сильно отличался от версии XI века.

Иначе говоря, в эпоху скандинавского завоевания правильнее говорить не о разных языках, а о разных диалектах одного и того же языка. Ведь необходимо учитывать, что язык является тождественным себе (одним и тем же языком, хотя бы и в разных диалектах или вариантах) там и постольку, где и поскольку все разнообразные составные части языка (слова, типы их построения, изменения и сочетания, средства образования предложений и пр.) так или иначе связаны между собой взаимной зависимостью в определенную, хотя и многообразную систему, — систему существующую вследствие взаимодействия

между ними в процессе регулярного общения, образующего как бы некоторую единую, не имеющую существенных разрывов «сеть» [4].

Встречалось явление диглоссии, когда знатные люди использовали один язык, а обычные люди – другой. Аристократы говорили на французском языке, в то время как крестьяне общались на английском. Французский язык относится к романской группе, а английский – к германской. Благодаря долгому взаимовлиянию термины, имеющие отдаленное родство, выражались неродственными словами.

Французский язык стал доминирующим языком двора, знати, правительства, школ и основным языком письменности вместе с латынью. Из-за этого французские слова часто отражали общественное положение, образ жизни, деятельность и интересы людей, которые в основном говорили на этом языке, в отличие от слов скандинавского происхождения.

Во второй половине XIV века заканчивается доминирование французского языка, но именно в это время происходит значительное количество заимствований из него, в особенности для английского языка, который заменял французский и нуждался в расширении своего словарного запаса за счет элементов, доступных последнему [2].

Существует несколько причин, почему это произошло. Во-первых, причиной стало развитие империализма в Англии, который привел к повышению статуса английского языка в мире. Английский язык стал языком деловых отношений, науки и технологий, что привело к его расширению и увеличению численности носителей языка.

Во-вторых, причиной стало возникновение новой англоязычной литературы, которая стала популярной среди широких масс населения. Работы Шекспира, Диккенса и других английских писателей начали переводить на различные языки, что привело к распространению английского языка в другие страны.

Кроме того, причиной стало и образование в Англии. Популярность английского языка в обучении и научной среде привела к увеличению численности носителей английского языка, за счет чего он стал одним из наиболее распространенных языков в мире.

Фактором, который необходимо учитывать, является Великий сдвиг гласных – явление, которое привело к изменению произношения слов. Он произошел естественным образом и был длительным – с конца XIV до начала XVIII века. Результатом было серьезное изменение произношения долгих гласных звуков. До сдвига произношение гласных было похожем на латинский язык, а фонетика языка напоминала нидерландский или нижненемецкий. После Великого сдвига два долгих гласных превратились в дифтонги, а остальные пять звучали иначе.

Основная проблема в том, что в современном английском языке орфография осталась близка к среднеанглийской и не отображает произошедших изменений.

Большинство фонетических изменений новоанглийского периода в XVI веке не отразилось в орфографии, вследствие чего в английском языке образовался большой разрыв между произношением и правописанием.

Великий сдвиг гласных – это процесс, который произошел в английском языке в XIV-XV веках. Он заключался в том, что долгие гласные звуки, которые были распространены в староанглийском, стали короткими, а короткие – долгими.

Этот процесс был связан с рядом причин. Во-первых, изменение звуковой системы английского языка было вызвано влиянием соседних языков, таких как французский и латинский. После Нормандского завоевания английского языка, французские слова стали употребляться в большом количестве и в свою очередь повлияли на произношение английских слов.

Во-вторых, рост торговли и культурных контактов со странами из других регионов мира также повлиял на звуковую систему английского языка. Например, в английский язык вошли многие слова из языков индейцев Америки, африканских стран, Австралии и Новой Зеландии, и это привело к необходимости адаптировать звуки для того, чтобы они могли быть произнесены правильно.

Третья причина Великого сдвига гласных связана с социальными изменениями. Со временем, английский язык стал использоваться не только в аристократических кругах, но и обычными людьми, поэтому произношение стало более непосредственным и простым. В этом контексте, долгие гласные звуки, которые раньше использовались для выражения сложных и сложноустроенных идей, стали менее популярными.

Некоторые исследователи связывают причины Великого сдвига гласных с изменением условий жизни людей. Например, сельское население Англии перебиралось в города, чтобы работать в фабриках и других промышленных объектах, что привело к более быстрому и экономичному произношению.

Одним из следствий постоянного вмешательства в структуру слов стала избыточность английского алфавита. В сегодняшнем нормативном литературном английском языке имеется 44 звука: 12 гласных, 9 дифтонгов и 23 согласных. Для записи этих 44 звуков используется всего 26 букв, из которых три (q, с и х) являются избыточными. Таким образом, английский алфавит несовершенен. Лишь 23 полноценные буквы служат для обозначения почти вдвое большего количества звуков [3].

Первоначально английский алфавит состоял из 24 букв, однако в XIX веке было добавлено еще две буквы - "u" и "w", что привело к появлению в алфавите 26 букв.

Избыточность английского алфавита проявляется в том, что не все буквы фонетически нужны. Например, буква "c" имеет звуки /k/ и /s/, которые также могут быть написаны буквами "k" и "s". То же самое касается буквы "x", которую можно заменить буквой "ks". Еще один пример - буква "q", которая

всегда следует за буквой "u", поэтому ее можно заменить сочетанием букв "kw".

Кроме того, английский алфавит имеет несколько альтернативных способов написания одних и тех же звуков. Например, звук /f/ может быть написан буквами "f", "ph" и "gh" в некоторых словах. Звук /i:/ может быть написан буквами "ee", "ea", "ie" и другие.

Вследствие этой избыточности английский язык имеет широкое разнообразие написания одних и тех же слов, что часто бывает сложно для изучения неанглоязычными людьми. Также она создает определенные трудности при произношении слов для англоязычных детей и иностранных студентов.

Кроме того, избыточность английского алфавита не облегчает задачу иностранным людям, которые хотят выучить английский язык, так как им приходится узнавать, как писать слова, используя различные альтернативные способы написания.

Также стоит упомянуть появившееся в XV веке в Англии книгопечатание. В XV веке в Англию бельгийцами была завезена книгопечатная промышленность, говорившими на нидерландском языке. В связи справочными концессиями, все книги в Англии до XVIII века были напечатаны бельгийцами. Из-за сходства языков, они освоили местный язык, но не могли корректно читать его. Бельгийцы использовали голландский язык для написания некоторых английских слов, из-за чего их произношение начало не соответствовать написанию.

В настоящее время ведется дискуссия о приемлемых альтернативах традиционной орфографии с целью восстановления соответствия фонетическому принципу. Современная английская орфография, несмотря на свою многовековую историю, является одной из самых сложных в мире. Но есть некоторые альтернативы, популярные среди тех, кто хочет избавиться от необходимости запоминать все правила. Одна из этих альтернатив - фонетический язык, учитывающий звуки речи человека. Другая - уменьшение количества букв в словах, что сокращает количество правил изучения написания. Также вариант заключается в

использовании уже существующих способов написания слов, представленных в других языках, таких как испанский или немецкий. Однако такие способы могут привести к потере изначального значения слова. Другие альтернативы включают использование символов вместо букв, отказ от регистра букв, отказ от исключений и редких слов и применение универсальных правил написания. В целом, люди продолжают работать над различными альтернативами орфографии, в поисках более простых и легко запоминаемых правил написания слов.

Стоит отметить, что несмотря на ряд несоответствий и нецелесообразных сочетаний в английской орфографии, она является своего рода связующим звеном между многими европейскими языками. Люди, знакомые с латинским языком или другими современными романскими языками, смогут легко распознать значение многих тысяч слов в английском языке. Если бы эти слова были записаны только по их звучанию, они были бы совершенно непонятны для того, кто не знаком со знаками и звуками в английском языке. [4], [5].

Список литературы

1. Реформа английской орфографии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tinyurl.com/myz27f97> (дата обращения 11.11.2022).
2. Английская орфография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/YEc4iVgoVzbd5eXY> (дата обращения 11.11.2022).
3. Английский язык [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/ANGLISKI_YAZIK.html (дата обращения 11.11.2022).
4. Смирницкий А.И. Лексикология английского языка. М., 1956 — С. 70-90
5. Смирницкий А.И. Древнеанглийский язык. М., 1955 — С. 23-25

УДК 81.322.4

Болтаева А.С., Соболева В.П.

Когнитивные трансформации при использовании систем перевода на основе технологий искусственного интеллекта

Болтаева Анастасия Сергеевна, студентка 2 курса факультета материалов современной энергетики и нанотехнологий РХТУ;

Соболева Вера Петровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ;
e-mail: anbolt000@gmail.com

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье рассматриваются системы перевода на основе искусственного интеллекта в качестве инструментов-помощников в процессе переводческой деятельности и их влияние на когнитивную деятельность индивида. Актуальность исследования определяется запросом современного общества в эпоху цифровизации, поскольку программы машинного перевода приобретают все большую популярность среди пользователей, что приводит к определенным физиологическим трансформациям, в частности когнитивным.

Ключевые слова: перевод, переводчик, искусственный интеллект, цифровизация, цифровой перевод, машинный перевод.

COGNITIVE TRANSFORMATIONS WHEN USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED TRANSLATION TECHNOLOGIES

Boltaeva Anastasiya Sergeevna, Soboleva Vera Petrovna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

This article is devoted to the problem of artificial intelligence-based translation technologies as tools assisting translation process and how they affect cognitive activity of an individual. The research is considered to be relevant being determined by the demand of modern society in the digital age, since machine translation software is growing in popularity among users enhancing certain physiological alterations where cognitive ones are no exception.

Key words: translation, translator, artificial intelligence, digitalization, digital translation, machine translation.

Проблема взаимопонимания между людьми, разговаривающими на разных языках, возникла ещё в далёком прошлом и стала особенно заметна в наше время, когда у многих появилась возможность знакомиться и взаимодействовать с жителями практически любой страны, являющимися носителями разнообразных языков и культур. Но даже свободное владение несколькими иностранными языками не умаляет необходимости в профессиональных кадрах. Зачастую люди вынуждены, если не на профессиональном, то на полубытовом уровне прибегать к более официальным формам перевода: ведению деловых переговоров и документооборота, адаптации литературы для издания за рубежом и многое другое.

Опираясь на данные об истории переводческой деятельности, учёными прослеживается тенденция к тому, что искусство художественного перевода отделилось от необходимого навыка понимания более одного языка в современной жизни. Если с конца восемнадцатого и до конца двадцатого века умы человечества занимали индустриализация и промышленность, то двадцать первый век небывалыми скачками прогресса положил начало информационной эре, и ныне век информации диктует свои правила, в том числе и переводческой деятельности. Сейчас человечество как никогда прежде в своей истории подвергается влиянию глобализации. В свою очередь, в любой технологически развитой среде закономерен процесс перехода от классических методов сбора и применения знаний к более быстрым и удобным цифровым. Так и переводоведение, будучи одним из

аспектов профессиональной (и не только) деятельности человека, претерпевая колоссальные сдвиги в сторону цифровизации, столкнулось с необходимостью изменяться в пользу большей эффективности и скорости осуществления процессов декодирования иностранных текстов. На характер подходов к переводу текстов, несомненно, повлияли и продолжают оказывать своё влияние системы, в основу которых заложены технологии искусственного интеллекта (ИИ).

Целью данного исследования является преследование попытки анализа имеющихся данных о влиянии систем машинного перевода на когнитивную деятельность индивида, а также прогноз профессиональных рисков, вызванных применением систем на основе искусственного интеллекта в переводоведении. В настоящее время приобретение профессиональных компетенций осуществляется вкуче с формированием информационно-технической компетентности в различных сферах человеческой деятельности. Учащиеся осваивают не только языки, но и культуры стран изучаемых языков, различные техники перевода, а также получают практический опыт работы с текстами и устными выступлениями. Кроме того, с развитием технологий, молодое поколение, безусловно, осваивает передовые компьютерные программы и инструменты, используемые для облегчения работы с иноязычными материалами.

В использовании машинного перевода, как и в любом другом подходе, есть место как плюсам, так и минусам. Несомненно, одним из главных преимуществ является скорость - ИИ способен

переводить сотни и тысячи слов практически мгновенно, что экономит огромное количество времени. Также к одним из дополнительных преимуществ можно отнести доступность бесплатных интернет-переводчиков, таких как Google Translate, Microsoft Translator, DeepL и других. Эти инструменты используют передовые технологии нейронных сетей и обладают безукоризненными возможностями обработки естественного языка, хотя для расширенных возможностей, "бесплатные" варианты зачастую нуждаются в улучшении платными дополнениями, приближающими пользователя к желаемому результату. Более того, машинный перевод зачастую очень удобен для перевода больших объёмов текста, за счёт уже упомянутой скорости и внушительных объёмов памяти. Это может быть особенно полезно для бизнеса, стремящегося выйти на иностранный рынок, где необходимо адаптировать большие объёмы информации для новых пользователей. Наконец, переводчик на основе ИИ способен к самостоятельному обучению и улучшению качества перевода. В процессе использования нейросетей создаются обширные базы данных, которые могут использоваться для обучения алгоритмов и влиять на особенности методов перевода в будущем.

Существуют и недостатки. Например, машинные переводы не всегда точны. Инструменты не в состоянии понимать значение слов так, как это делает человек, и часто ошибочной интерпретации подвергаются идиомы и метафоры. Особую роль осознание текста играет в сфере здравоохранения, где даже небольшая неточность перевода может привести к неправильному диагнозу и лечению, такая ошибка может оказаться фатальной для пациента [3]. Наконец, машинный перевод не всегда сохраняет смысловую нагрузку текста, так как не учитывает значение слов в контексте. Таким образом, при использовании машинного перевода необходимо взвесить его преимущества и недостатки для конкретной ситуации. В некоторых случаях он может быть полезным инструментом, но в других - его использование может оказаться опасным. Поэтому, при принятии решения о том, использовать ли его, необходимо предусматривать потенциальные риски и опираться на конкретные обстоятельства и личный опыт.

Как научная отрасль, искусственный интеллект увидел свет в 1956 году на летнем семинаре в Дартмут-колледже (Хановер, США). Изначально создатели термина "ИИ" предполагали, что все когнитивные функции, включая обучение, мышление, расчёт, восприятие, память, научное открытие или художественное творчество, могут быть описаны с точностью, которая позволяет запрограммировать компьютер на их воспроизведение, при этом сам ИИ представал бы как область науки, занимающаяся компьютерным моделированием различных способностей интеллекта от растительного и животного до человеческого, социального или филогенетического [1]. На сегодняшний день, искусственный интеллект является одной из самых

перспективных областей исследований. Развитие вычислительной техники, появление быстрее микропроцессоров, микрочипов, а также появление новейших вычислительных структур нейросетей позволило учёным перейти к созданию компьютеров, которые способны к обучению и адаптации.

С наступлением новой эпохи появились системы взаимодействия, отличные от прежних. Идея о взаимовыгодном существовании человека и ИИ перестала быть научной фантастикой и стала частью жизни, в том числе и в сфере перевода. Впервые о возможности такого взаимодействия было сказано ещё на научной конференции в Монреале в 1993 году, где было признано, что в плане методологии перевода могут возникать конкуренция и антагонизм между человеческим и машинным переводом, так как оба процесса могли приводить к разным результатам [4]. Однако на рынке переводческих услуг человеческий и машинный переводы показали свою способность дополнять друг друга и сосуществовать, что позволяет улучшить качество перевода и снизить стоимость услуг. Так на арену вышел цифровой перевод.

Цифровой перевод - это новый концепт в переводческой деятельности, введённый в отечественную науку о переводе в 2018 г. Данный термин не является калькой с английского digital translation. Гарбовский Н.К. даёт следующее определение понятию «цифровой перевод» - «Это новый вид перевода, представляющий собой систему сетевого взаимодействия когнитивно-коммуникативной деятельности переводчика-человека и цифровых информационно-коммуникационных средств [4]. Он объединяет когнитивно-коммуникативную деятельность переводчика человека и современные технологии для достижения максимальной эффективности и качества перевода. В результате такого взаимодействия достигается более точный, быстрый и качественный перевод, что позволяет удовлетворить потребности клиентов и улучшить имидж переводческой отрасли в целом.

Важно понимать, что цифровой перевод не ведёт к замене переводчика-человека на искусственный интеллект в некоторых ситуациях межъязыкового общения. Это скорее система взаимодействия между человеком и машиной, которая позволяет достичь максимальной эффективности и качества перевода. При этом искусственный интеллект не только выполняет некоторые функции переводчика, но и запоминает и систематизирует предыдущие решения, чтобы использовать их в будущем. Таким образом, цифровой перевод - это совместная работа между человеком и искусственным интеллектом, которая позволяет достичь максимальной точности и качества перевода.

Любой перевод во многом зависит от понимания и глубины восприятия исходного текста, а так как о глубине или даже способности восприятия ИИ судить не приходится, именно эти наиболее важные аспекты ложатся на плечи переводчика-человека, выявляя его

неотъемлемость от процесса. Если перевод будет касаться рутинных общеупотребительных фраз и выражений, то ИИ вполне вероятно будет с высокой точностью справляться с сохранением смысла текста, но стоит обратиться к более сложным речевым и текстовым моделям и необходимость включения человека в процесс перевода станет очевидна. Базы данных, на которых алгоритмы ИИ обучаются, являются конечными массивами, человек же располагает также способностью оперировать, связывать и создавать на основе уже существующих вещей нечто уникальное и подходящее для конкретной ситуации. Эта способность человека - то, чему ИИ создан обучаться, поэтому именно человеческий разум является «ведущим» в этой системе взаимодействия.

При столь удивительной синергии машина-человек и подчас максимально эффективных, с точки зрения скорости распознавания и конвертации на заданный язык иностранных текстов, показателях, системы перевода, основанные на технологиях ИИ не могут не вызывать тревогу у учёных в ключе влияния на когнитивные особенности людей, активно пользующихся потенциалом цифрового перевода. В процессе перевода человек всегда полагается на собственные восприятие и внимание, скорость обработки информации, память, одновременное оперирование языковыми системами и речевую деятельность. Делегируя искусственному интеллекту ряд функций по работе с информацией, человек не только сокращает время осуществления перевода, но и становится меньше интеллектуально нагружен, что в процессе дальнейшего развития в равной степени может привести как к снижению возможностей человеческого интеллекта, вплоть до полной деградации, так и к заполнению освободившегося интеллектуального пространства новыми, пока не известными когнитивными способностями. Наглядным проявлением изменений в когнитивной деятельности индивида, с учётом охотного и регулярного обращения к машинному переводу, является поверхностное чтение текстов, без глубинного погружения в смысл, его стилистическое оформление, посыл автора и так далее. То есть, в данном случае речь идёт о трансформации ментальных процессов, нарушении способов познания, что, в свою очередь, влияет на содержание мыслей, способность облечь их в слова, а также произвести речевое высказывание.

Поскольку переводчик - это прежде всего очень внимательный читатель, что нужно учитывать даже с наступлением цифровой эпохи. Исторически он был вынужден отвлекаться от основного текста, чтобы найти необходимую для понимания информацию в словарях и справочниках, проверять второстепенные источники и комментарии экспертов, что всегда было

неотъемлемой частью процесса перевода. Однако, переводчик не теряет способности вернуться к тексту — объекту перевода. Эта способность является важной когнитивной доминантой, закрепляющейся в самой личности переводчика. Глубина понимания текста напрямую зависит от цели чтения. Для переводчика же эта цель всегда заключается в максимально полной передаче информации, расшифрованной в процессе изучения и систематизации исходного сообщения, то есть глубочайшего понимания исходного текста. Такое понимание можно достичь только в результате внимательного переводческого чтения [4].

Подводя итог, следовало бы отметить, что корреляция и причинно-следственная связь между машинным подходом к переводу текстов и трансформацией когнитивных функций индивида до сих пор в должной мере не изучены и фундаментально не освещены в научных трудах, поэтому вопрос остаётся открытым для обсуждения в научных кругах, детерминируя актуальность проблемы исследования. Нельзя отрицать, что в эпоху тектонических сдвигов в сторону всего цифрового: технологий, образования, экономики и перевода, симбиоз профессионализма и передовых технологий позволяют специалистам выделяться и занимать достойные ниши на рынке труда. Также не следует забывать о том, что искусственный интеллект не является панацеей и не сможет заменить человеческий фактор в переводоведении. Важно найти баланс между использованием технологий и сохранением человеческого знания и опыта, что приведёт к оптимальному использованию ресурсов и повышению качества перевода, будет способствовать развитию переводческой отрасли, улучшению услуг для клиентов, а также личностному и профессиональному росту.

Список литературы

1. «Искусственный интеллект: между мифом и реальностью» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.unesco.org/courier/2018-3/iskusstvennyy-intellekt-mezhdu-mifom-i-realnostyu> (дата обращения 17.03.2023).
2. Н.К. Гарбовский, О.И. Костикова, «Интеллект для перевода: искусный или искусственный?» // Вестник Московского университета. Теория перевода. — 2019. — № 4.
3. «Artificial Intelligence vs Human Translation: Pros and Cons». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://locatetranslate.co.uk/artificial-intelligence-vs-human-translation/>
4. URL: <https://istina.msu.ru/conferences/presentations/375114586> (дата обращения 17.03.2023).

УДК 372.881.111.1

Герасимов К.Э., Полозов Е.С., Доброскок В.В.

Роль современных технологий при изучении английского языка

Герасимов Константин Эдуардович, студент 2 курса бакалавриата факультета нефтегазохимии и полимерных материалов; e-mail: kostyagera2003@mail.ru

Полозов Евгений Станиславович, студент 2 курса бакалавриата факультета нефтегазохимии и полимерных материалов;

Доброскок Виктория Викторовна, старший преподаватель кафедры иностранных языков.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва, 125047, Миусская пл. д. 9

В данной статье затрагивается использование обучающих приложений, рассматриваются онлайн-переводчики. Приведены достоинства и недостатки данного софта. Рассматривается их роль при изучении языка.

Ключевые слова: английский язык, приложения, обучение, перевод.

THE ROLE OF MODERN TECHNOLOGIES IN LEARNING ENGLISH.

Gerasimov Konstantin Eduardovich, Polozov Evgeny Stanislavovich, Dobroskok Victoria Viktorovna
D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

This article touches on the use of educational applications, discusses online translators. The advantages and disadvantages of this software are given. Their role in language learning is considered.

Keywords: english language, applications, teaching, translation.

XXI век по праву можно считать веком информационных технологий. Цифровые технологии сегодня участвуют чуть ли не в каждой сфере жизни общества. Они внесли большой и очень заметный вклад в образование. Образование, как и любая другая сфера, не стоит на одном месте, и с появлением новых технических возможностей и методов процесс обучения конечно же меняется. Стоит подробно рассмотреть, какую роль современные технологии выполняют при изучении английского языка. Поскольку на сегодняшний день английский язык является международным языком и самым распространённым в мире.

Сегодня существует множество различных приложений, которые помогают человеку изучить другой язык или понять информацию, написанную не на родном для него языке. Если раньше человек для решения этих проблем пользовался большим словарем-переводчиком, посещал очные занятия с репетитором, а иногда из-за нехватки времени или материала мог забросить это дело, то в настоящее время появились новые возможности в изучении английского языка. Так появились специальные мобильные приложения для изучения английского, появились приложения онлайн-переводчика, которые могут заменить бумажный вариант. Если у человека не хватает времени посещать очные занятия английского, он может воспользоваться платформами видеоконференцсвязи прямо из дома. Но так ли хороши современные методы изучения английского языка, какими кажутся на первый взгляд?

На сегодняшний день существуют сотни разных программ по изучению иностранных языков, в частности, и английского языка. Изучать английский, используя мобильные приложения, можно в любом возрасте. Даже для маленьких детей существует множество мобильных приложений, например: ABC Kids, Fun English, Monkey Junior, Keba и др.

Красочные картинки и интересные интерактивные задания вовлекают малышей в процесс изучения языка. Благодаря им, ребёнок сможет научиться читать, говорить и писать по-английски. Большинство родителей оценили эти программы на отлично, не найдя никаких недостатков. Что касается взрослого сегмента, то здесь выбор еще шире. Skyeng, Duolingo, BBC Learning English, Puzzle English, Memrise и десятки других платформ помогут в освоении языка людям постарше. Здесь можно выбрать свой уровень изучения языка от A1 до C2.

Разработчики программного обеспечения для мобильного обучения сосредоточились на разработке коротких обучающих модулей с понятным управлением и прямым подтверждением достигнутого прогресса, а также на создании учебных материалов, специально предназначенных для фрагментированного типа обучения. Эксперты считают, что основным направлением развития электронного медиаобразования в области иностранных языков будет полноценное использование возможностей сотрудничества, предоставляемых мобильными приложениями, а также учет принципов личностно-ориентированного подхода в обучении [1;2]. Еще один аспект, учитываемый разработчиками мобильных приложений для изучения иностранных языков – это интеграция игрового компонента для повышения привлекательности занятий и упрощения оценки прогресса [3].

Освоение новой лексики в приложении может сопровождаться видеорядом и звуком, что помогает не только понять значение слова, но и сразу же запомнить, как оно произносится. Благодаря функции распознавания голоса учащиеся могут тренировать свои навыки произношения, воспроизводить текст, записывать его и сравнивать с оригиналом идеального произношения. Существует возможность

прослушать представленный текст, причем сделать это с разной скоростью, от произношения по слогам до скорости, с которой говорит носитель языка, это хорошо тренирует навыки аудирования. Изучение грамматики иностранного языка может быть облегчено при помощи специально разработанной программы, в которых разъясняются грамматические правила, приводятся примеры, а учащиеся могут попрактиковаться в онлайн режиме, выполняя упражнения, которые мгновенно проверяются и даются комментарии в случае неправильного ответа. Говоря о возможностях мобильных технологий, которые открываются перед изучающими иностранный язык, нужно отметить, что роль педагога по-прежнему остается главенствующей. Только педагог знает, как объединить программы в систему, используя преимущества каждого из них для достижения конечной цели [1].

Рассмотрев, роль мобильных приложений, нужно также обратить внимание на роль онлайн-переводчиков, которые тоже являются приложением, но их функционал коренным образом отличается от приложений, описанных выше.

В наше время коммуникация между людьми, носителями разных языков, так же как и перевод любой литературы, начиная от писем и заканчивая технической литературой, является очень важной всемирной задачей. Без коммуникации человечество не сможет обмениваться знаниями и новыми достижениями в той или иной области науки и техники. И как итог, прогресс человечества не будет идти вперед.

Для облегчения жизни людьми были созданы разнообразные приложения онлайн-перевода. И сейчас возникает вопрос, зачем изучать иностранный язык, если существует, то или иное приложение?

Ответ довольно прост, как и у любого приложения, у онлайн-переводчика есть свои достоинства и недостатки, которые так или иначе, но нужно учитывать. Какие же можно выделить достоинства онлайн-переводчиков? [4;5]

Первое – это легкость доступа. То есть, воспользоваться онлайн-переводчиком может любой человек, нужно лишь установить бесплатное приложение на ваше устройство или открыть приложение в браузере.

Второе – это удобство и быстрота. В приложении онлайн-переводчика есть все необходимые данные, которые нужны для перевода. Пользователю нужно лишь ввести слово или предложение в строчку ввода и нажать «Перевести». Приложение переведёт текст за несколько секунд. Так же можно отметить, что современные онлайн-переводчики обладают функцией перевода текста с фотографии и даже аудиозаписи голоса.

Третье – это знание онлайн-переводчиком огромного множества языков. Это позволяет перевести текст почти на любой язык мира. При всех плюсах онлайн-переводчики имеют свои достаточно весомые недостатки, например: Выход в Интернет. Без доступа к Интернету приложение оказывается

беспользным и пользоваться его возможностями при переводе становится невозможным. Возможно, самый основной недостаток – это возможная неточность перевода или его низкое качество. Сервисы автоматического перевода в большинстве своем переводят текст дословно, без понимания информации и учета контекста. Они могут передать общую суть текста, однако, допускают лексические и грамматические ошибки. В некоторых случаях смысл отдельного предложения или даже всего текста может вовсе исказиться после перевода. Машинный перевод не может учитывать контекст и решать, как поступать в неопределенных ситуациях. Ещё один недостаток – это то, что онлайн-переводчик не способствует изучению и пониманию другого языка, так как человек не использует мыслительные процессы [4;6].

Современные реалии заставляют человечество придумывать новые возможности коммуникации, если по тем или иным причинам очная встреча людей невозможна. И здесь на помощь людям пришли приложения видеоконференцсвязи. К ним можно отнести: Zoom, Skype, Discord, Microsoft Teams, Google Classroom, EDUS и многие другие [7].

Можно сразу выделить главное преимущество метода дистанционного обучения по средствам видеосвязи – это удалённость и время. То есть, вы можете заниматься дистанционно прямо из своего дома, никуда не ходя, а также выбрать удобное для себя время занятия с преподавателем. Сегодня многие школы по изучению английского языка ввели в свою практику дистанционную систему.

Использование коммуникации посредством интернет-связи в обучении сегодня становится все более популярным и распространенным. Это связано с тем, что такие технологии позволяют обеспечить более эффективное и интерактивное обучение, а также улучшить коммуникацию между преподавателем и студентами.

Использование технологий интернет-коммуникации в обучении языку может быть очень эффективным способом развивать языковые навыки учащихся. Ниже перечислены несколько примеров, как это можно сделать.

Видео-конференции: Возможность видеть и слышать своего учителя, а также своих одноклассников, может помочь учащимся лучше понимать произношение, интонацию и культурные нюансы языка. Это также может сэкономить время и деньги, связанные с поездками в другие страны для обучения языку. Обмен языковыми партнерами: Учащиеся могут использовать интернет, чтобы найти языковых партнеров, с которыми они могут общаться на языке, который они изучают. Это может быть полезно для практики разговорного языка и получения обратной связи от носителей языка. Видео и аудио материалы: Интернет предоставляет огромное количество видео и аудио материалов на языке, который учащиеся могут использовать для изучения языка. Например, они могут смотреть фильмы и сериалы на языке, читать новости и слушать подкасты, чтобы улучшить свои языковые

навыки. Онлайн-дискуссии: Учащиеся могут участвовать в онлайн-дискуссиях на языке, который они изучают, чтобы практиковать свои навыки общения и выражения своих мыслей и идей на языке.

Несмотря на то, что использование технологий интернет-коммуникации может быть очень эффективным способом обучения языку, есть и некоторые недостатки, которые стоит учитывать.

Ограниченный контакт с носителями языка: Возможность общаться с носителями языка через интернет является полезной, но это не заменит полноценного общения с носителями языка в реальной жизни. Это может ограничить учащихся в том, чтобы понимать и использовать различные диалекты, произношение и культурные нюансы. Технические проблемы: Наличие технических проблем, таких как проблемы со связью, затрудняет общение между учителем и учеником. Это может привести к пропускам занятий, уменьшению времени для обучения и ухудшению качества обучения. Отсутствие прямого контроля за учеником: Когда ученик находится дома и изучает язык через интернет, учителю может быть сложно контролировать его прогресс и заметить возможные ошибки или проблемы, с которыми ученик сталкивается в процессе обучения. Ограниченный доступ к материалам: В то время как Интернет предлагает множество материалов на языке, которые ученики могут использовать для изучения языка, однако некоторые материалы могут быть недоступны из-за ограничений авторских прав или географических ограничений.

Как бы хорош не был этот метод обучения английскому языку, он подойдёт не для всех людей. Дистанционное обучение требует большой самодисциплины. Сидя дома перед монитором, человек расслабляется, теряет сосредоточенность. И поэтому прогресс его изучения английского языка будет стоять на месте [8, 9].

Таким образом, роль мобильных приложений в изучении того или иного языка в настоящее время довольно велика. Пользоваться ими можно в любое удобное для себя время, в любом месте, что не всегда возможно с другими способами обучения. Однако полностью заменить преподавателя они пока не могут. Про онлайн-переводчики можно сказать, что они являются очень полезным инструментом в переводе с разных языков. Они быстры и удобны в использовании. Почти каждый желающий может ими воспользоваться. И тем самым они существенным образом облегчают жизнь человеку. Но всё-таки онлайн-переводчики никогда не смогут заменить человека, знающего язык. Работу с онлайн-переводчиком замечательно описывает древняя русская пословица: «Доверяй, но проверяй!». Наилучший эффект будет только тогда, когда человек

будет использовать онлайн-переводчик только как дополнительный инструмент при изучении иностранного языка.

Современные технологии позволяют людям легче и, может, в какой-то степени быстрее изучить интересующий их язык. Но всё-таки такие технологии избаловывают, и человек перестаёт сам вникать в темы, думая, что перед ним всё есть. И поэтому для изучения иностранного языка (и не только) человеку нужна мотивация и преподаватель, который направит его правильное русло. А имеющиеся под рукой цифровые технологии будут для него вспомогательным инструментом на пути к изучению предмета.

Список литературы

1. Гаврилова Е.А. Интеграция мобильных устройств в виртуальную среду обучения иностранным языкам / Е.А. Гаврилова, К.В. Тростина // Повышение индивидуального рейтинга и конкурентоспособности преподавателей иностранных языков в современных условиях: сб. материалов XVIII Школы повышения квалификации преподавателей иностранных языков вузов экономического профиля. – 2017. – С. 34–42.
2. Кисель О.В. Применение личностно-ориентированного подхода при обучении английскому языку для специальных целей // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы докладов 78-й международной научно-технической конференции. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. – С. 455
3. Кисель О.В. Оценка как один из критериев повышения эффективности обучения профессионально-ориентированному иностранному языку // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы докладов 78-й международной научно-технической конференции. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.
4. Хованская Е.С., Праченко О.В. Достоинства и недостатки онлайн-переводчиков текста. – Издательство Центр развития компетенций UNIVERSUM+ Казанского федерального университета, 2021. – 120 с
5. Скворцова О.В., Тихонова Е.В. Проблемы и преимущества автоматизированного и машинного переводов // Молодой ученый. – 2016. – №9 – С. 1287-1289.
6. Чеботарев П.Г. Перевод как средство и предмет обучения – М: Высшая школа, 2006. – 319 с.

УДК 66.097.3

Гришкин И.О., Табакова Т.Г., Кузнецова Т.И.

Проблемы перевода технических текстов

Гришкин Илья Олегович, студент 2 курса факультета нефтегазохимии и полимерных материалов, РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва,
e-mail: grishkin-ilya@mail.ru;

Табакова Татьяна Германовна, старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва,
e-mail: tatyanaaway@mail.ru

Кузнецова Татьяна Игоревна – профессор, д.п.н., заведующая кафедрой иностранных языков РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва,
e-mail: Tikuz@muctr.ru

Исследование проблем перевода технических текстов является одним из приоритетных направлений современной лингвистики. В настоящей работе исследованы основные трудности, возникающие при переводе технических текстов. В результате работы были рассмотрены следующие трудности, связанные с переводом технических текстов: перевод межъязыковых омонимов, а также различных сокращений.

Ключевые слова: перевод, омонимы, сокращения, контекст, технический, термин.

TECHNICAL TEXT INTERPRETATION PROBLEMS

Grishkin I.O., Tabakova T.G., Kuznetsova T.I.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The study of the problems of translation of technical texts is one of the priorities of modern linguistics. In this article, we investigate the main difficulties which are encountered in the interpretation of technical texts. The article reveals many challenges connected with translation of interlanguage homonyms and various abbreviations in technical literature. lenges connected with translation of interlanguage homonyms and various abbreviations in technical literature.

Keywords: translation, homonyms, abbreviation, context, technical, term.

В эпоху глобализации английский язык часто является языком-посредником между представителями различных культур в разных областях жизни: спорт, наука, экономика и т. д. В связи с этим появляется большая потребность в том, чтобы специалисты имели не только коммуникативную компетенцию, но и смогли осуществить перевод научно-технических текстов грамотно и адекватно.

Термин «технический перевод» используется для обозначения «подкатегории перевода специальных текстов в применении к текстам, которые в основном касаются технологических данных». Обычно под «техническим переводом» подразумевают перевод технических и научных текстов. Однако стоит отметить, что термины «технический перевод» и «перевод технических текстов» — это не одно и то же. Второй термин более узкой направленности и понимается как «перевод материалов с научно-технической направленностью, которые содержат в себе научную и техническую терминологию». Помимо этого, стоит отметить и разница между переводом научных текстов и технических. Научный текст имеют в себе лексему «научный», что подразумевают теоретическую направленность, а технический текст – практическую [1].

Несмотря на такие детали, технический перевод все еще общее понятие в системе переводоведения. Связано это с тем, что понятие технический перевод используется во многих сферах жизни, таких как экономика, маркетинг, юриспруденция и т. д., несмотря на то что перевод технических текстов в

маркетинге и перевод технических текстов в химической промышленности разнятся в специфике. Из этого следует, что нет единого стиля для всех технических текстов, технические тексты в разных областях отличаются экспрессивностью, построениями предложений и даже лексикой (стоит уточнить, что здесь не подразумевается специальная терминология [2]. Кроме того, если рассматривать эту проблему в общем, то при переводе английские предложения тоже отличаются некоторыми характеристиками от русских. Например, английские предложения более компактны и часто используют эллиптические конструкции. Таким образом, переводчику нужно перевести текст, учитывая особенности языков, а затем отредактировать его, учитывая особенности контекста.

Еще одной проблемой перевода технического текста является терминологический аспект. Согласно исследованиям П. Ньюмарка термины занимают 5–10 % от всего объема технического текста, однако именно идентификация термина является сложнейшей задачей для переводчика. В книге «Особенности перевода научно-технических текстов» Елин П. А. приводит пример, когда переводчик ошибочно перевел слово «индикатор» как *indicator* в тексте на тему экологии. В данном случае слово «индикатор» стоило бы перевести как *spike* или *guide*, потому что эти слова являются экологическими терминами [3]. Или, например, сочетание «уплотнение линии» было переведено как «*sealingtheline*», хотя по контексту речь идет о частотном уплотнении линии связи «*multiplexing*».

Для избежания подобных ошибок, связанных со схожестью словоформ в языке перевода, специалисту необходимо рассматривать контекст и ситуацию при переводе.

При переводе текста часто возникают ошибки из-за межъязыковых омонимов. Межъязыковые омонимы – это слова в иностранном языке, похожие на слова в родном языке, но имеющие другой смысл. Данное явление достаточно распространено, однако такая ошибка при переводе технического текста может нести негативные последствия [4].

Существуют два типа межъязыковых омонимов. Первый тип – это омонимы с абсолютно разным набором лексических значений. Их можно спутать лишь по причине созвучия.

Рассмотрим первый тип на нескольких примерах:

1. *accuracy* – это не аккуратность, а точность;
2. *benzene* – это бензол, а не бензин;
3. *periodic acid* – иодная кислота, а не «периодическая»;
4. *silicon* – кремний (а не силикон — *silicone*);
5. *technique* – способ, методика, метод; также техника в смысле «набор приёмов» близко к слову «технология», (техника в прямом смысле обозначается словом *technics*).

Второй тип – это омонимы, некоторые лексические значения которых совпадают полностью либо частично за счет наличия общих признаков, позволяющих отнести эти слова с данными значениями к одной сфере употребления. Следовательно, очень важно при переводе терминов рассматривать контекст, т. к. от него зависит правильное определение и, следовательно, перевод термина. Таким образом,

- *beaker* – не только мензурка, но и химический стакан;
- *detail* – не только деталь, но и выносной вид на чертеже;
- *cable* – трос (не только кабель);
- *design* – в технике не внешний вид, как в русском языке, а конструкция, устройство (например, об автомобиле или корабле); также план, замысел
- *figure* – чертёж, иллюстрация; цифра; число, а не только фигура;
- *formula* может переводиться как состав; рецепт; закон; формулировка, а не только химическая формула [5];
- *oil* переводится не только как масло, смазочный материал, но ещё и как нефть;
- *сетка* с английского языка может переводиться как *lattice* (деревянная сетка), *mesh* (сеть разбиения для расчёта методом конечных элементов) или *net* (компьютерная сеть).

Кроме вышеперечисленных случаев, существуют омонимичные термины, которые в разных сферах жизни, имеют отличающиеся друг от друга понятия.

Например:

- *exchange* – обмен веществ (мед.), курс иностранной валюты (бизнес), телефонная станция (связь);

- *switch* – ликвидация по сдаче одних ценных бумаг и одновременное заключение сделок по другим (бирж.), кисточка хвоста (биол.), переключатель (связь).
- *rate* – коммунальный налог (юриспруденция), коэффициент жесткости (авт.), скорость (связь);
- *function* – функция (мат.), функция, как результат деятельности или процесса (био.), конкретное действие, которое может выполнять система (инж.);
- *column* – колонна как часть архитектурного сооружения в виде высокого столба, поддерживающая фронтон, внутреннюю часть здания (арх.), колонна труб (нефтегаз. хим.), устройство для проведения хроматографии (лаб.).

Кроме того, еще одной ошибкой при переводе текста можно считать дословный перевод, когда есть аналоги терминов на русском языке. Например, *agriculture* оставляют как «агрокультура», а не «сельское хозяйство», а *gasoline* – как «газолин» (правильный вариант - бензин) [2], [5].

Ещё одной распространённой проблемой в переводе технической литературы является неправильная интерпретация использованных в первоисточнике сокращений. Существует множество классификаций сокращений, но чаще всего в научно-технических текстах используются [6]:

- 1) Инициальные сокращения, составленные из первых букв (звуков) исходных слов или словосочетаний. К ним относятся звуковые сокращения (акронимы), которые читаются как обычные слова, и буквенные, которые читаются как английские буквы [7-8]:
 - *P.A.P* – парааминофенол;
 - *3DLV* – лазерный измеритель скорости с трёхмерным обратным рассеянием;
 - *A PETR S* – нефтяное общество США;
 - *PFPS* – система противопожарной защиты АЭС;
 - *RSTRT* – real-time DSN monitor software assembly – блок программного обеспечения системы контроля в реальном масштабе времени станций слежения, управления и связи с космическим аппаратом;
 - *Radar* – *RadioDetectionandRanging* – радиообнаружение и определение расстояния;
 - ЛВЖ – легковоспламеняющаяся жидкость (*flammable liquid* – FL);
 - *Maser* – *Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation* – микроволновое усиление с помощью индуцированного излучения;
 - *Laser* – *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* – оптический квантовый генератор;
 - *Scuba* – *self-contained underwater breathing apparatus* – автономный подводный дыхательный аппарат.

2) Слоговые (усеченные) – у подобных сокращений нет каких-то чётких правил формирования. К примеру, в англоязычной

литературе часто можно встретить употребления следующих сокращений:

- *telecoms* вместо слова *telecommunication*;
- *aprox.* вместо *approximately*;
- *dept* вместо *department*;
- *c/o* вместо *care of (no адресу)*.

3) Сочетание сокращений с целым словом, к примеру:

- *h-bomb* вместо *hydrogen bomb*;
- *e-mail* вместо *electronic latter*.

В научно-технических текстах преобладает первый тип аббревиатур, которые часто используют для обозначения научных и учебных заведений (НИИ (научно-исследовательский институт) – RI (research institute), ВУЗ (высшее учебное заведение) – HEI (higher education institution)), для названия широко известных международных организаций и для обозначения общепринятых терминов, например, в компьютерной сфере (HTML, CDROM, DVD).

Для правильной интерпретации сокращений также требуется знание контекстной ситуации, ведь во многих языках существуют так же и примеры сокращений, аналогов которых нет в исходных языках или языках перевода, или же они существуют, но выглядят иначе [8]:

- HVDC 600 kV – постоянный ток высокого напряжения 600 кВ;
- AC 600 V – переменный ток 600 В;
- emt – ЭДС (электродвижущая сила);
- ГОСТ – state standard;
- ЕСКД (единая система конструкторской документации) - unified system of engineering drawings (USOGD).

Перевод технической литературы – очень непростое и кропотливое дело, которое требует от переводчика не только понимания определения терминов, особенностей языков и стиля текста, но и самое важное – способность правильно передать информацию с одного языка на другой. Перевод научно-технической литературы с английского языка на русский осложняется тем, что между двумя

языками отсутствует грамматическое, стилистическое и лексическое совпадение. Однако, понимание того, какие ошибки возникают при переводе технического текста, может помочь многим специалистам переводческой деятельности выполнить поставленную задачу. Также переводчику нужно понимать, насколько чётко определены технические термины в языке. Например, в некоторых языках (как в русском) существуют развитые системы нормативных документов (ГОСТ, ЕСКД), в которых определены многие технические термины. В других языках (например, в английском), такая структура может быть не настолько развитой или вовсе отсутствовать, что тоже создаёт дополнительные проблемы при осуществлении процесса перевода технического текста. Для более точного и логически верного перевода предлагается рассматривать контекст как средство уточнения значения определённых слов и терминов с целью точной передачи мысли переводимых текстов.

Список литературы

1. Особенности перевода технических текстов // Сетевое издание. Современные проблемы науки и образования URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21712> (дата обращения: 20.03.2023)
2. Специфика технического перевода / CYBERLENINKA URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-tehnicheskogo-perevoda> (дата обращения: 19.03.2022).
3. Проблемы перевода научно-технической терминологии с русского языка на английский (на материале предметной области оптоинформатики) // Электронный архив ЮУрГУ URL: https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/16791/2017_431_markovans.pdf?sequence=1 (дата обращения: 21.03.2022).
4. Межъязыковые омонимы // Академик URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1031531> (дата обращения: 25.03.2023).

УДК: 81'3:004.853

Гурина Ю.А., Филатова Е.Ю.

Новые информационные технологии в квантитативной лингвистике

Гурина Юлия Андреевна – студентка гуманитарного факультета, обучающаяся по программе бакалавриата 45.03.02 «Лингвистика» по профилю «Перевод и переводоведение (английский и испанские языки)»; e-mail: juliagurina@list.ru

Филатова Елена Юрьевна – старший преподаватель кафедры иностранных языков, специалист по международным отношениям со знанием иностранного языка.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье подробно рассмотрен вопрос квантитативной лингвистики и использования новых информационных технологий для анализа текстов.

Ключевые слова: квантитативная лингвистика, новые информационные технологии, автоматизированный анализ текста, машинный перевод, программное обеспечение.

NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN QUANTITATIVE LINGUISTICS

Gurina Julia Andreevna, Filatova Elena Yuryevna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

The article considers in detail the issue of quantitative linguistics and the use of new information technologies for text analysis.

Keywords: quantitative linguistics, information technologies, automated text analysis, machine translation, computer software.

В настоящее время лингвистическая наука находится в тесной связи с информационными технологиями. С помощью технологий можно успешно решать всевозможные задачи лингвистики. В то же время сама эта наука оказывает значительное воздействие на формирование современных инноваций. Информационные технологии в лингвистике являются совокупностью законов, средств и методов, позволяющих получать, хранить, передавать, распространять и преобразовывать информацию о языке и принципах его функционирования при помощи современных компьютерных программ.

В данной статье подробно рассмотрен вопрос квантитативной лингвистики и использования новых информационных технологий для анализа текстов.

Квантитативная лингвистика — наука, представители которой исследуют язык с помощью точных математических методов и компьютерных программ. Она существует около 50 лет и в настоящий момент является наиболее востребованным и результативным инструментом анализа языка во всех его проявлениях: бытовых, художественных, сакральных и т. д. Квантитативная лингвистика открывает широкие перспективы для выявления особенностей и черт языковых единиц, которые невозможно обнаружить с помощью традиционной гуманитарной методологии [1].

Квантитативная лингвистика - это научная дисциплина, которая объединяет методы и инструменты математики, статистики и компьютерных наук с целью исследования, и анализа языка на количественном уровне. Она стремится к объективному и точному измерению языковых явлений и разработке формальных моделей для их описания и предсказания [1].

Квантитативная лингвистика использует компьютерные программы и алгоритмы для

обработки и анализа больших объемов текстовых данных. Она основывается на идее, что язык и его структуры могут быть изучены и поняты через количественные характеристики, такие как частотность слов, длина предложений, распределение звуков и т.д. При помощи статистических методов и моделей, квантитативная лингвистика стремится найти общие закономерности и тенденции в языковых данных.

Одним из основных применений квантитативной лингвистики является исследование языковых изменений во времени и пространстве. С помощью корпусных данных и статистических методов, исследователи могут выявлять и анализировать эволюцию языка, изменения в словоупотреблении, грамматические тенденции и другие языковые феномены.

Квантитативная лингвистика также имеет практические применения, например, в компьютерной лингвистике, автоматическом переводе, анализе тональности текстов, распознавании речи и других областях обработки естественного языка. Она позволяет разрабатывать эффективные алгоритмы и модели для автоматической обработки текстов и развития интеллектуальных систем, способных работать с языком.

Квантитативная лингвистика продвигает научный подход к изучению языка, позволяя более объективно и систематически исследовать его свойства и особенности.

С развитием новых информационных технологий, таких как компьютеры, интернет и машинное обучение, квантитативная лингвистика получила новые возможности для анализа языка и развития новых приложений.

Одним из наиболее известных приложений квантитативной лингвистики является машинный

перевод. Развитие квантитативной лингвистики позволило осуществлять более глубокий анализ структуры и содержания языка на основе статистических моделей и методов и инструментов машинного обучения.

Эти методы включают в себя статистический анализ текстовых корпусов, извлечение ключевых слов, моделирование вероятности перевода и другие, позволяют более точно определить смысловые соответствия между различными языками, что способствует улучшению качества перевода, так как более точные и достоверные статистические модели способны предсказывать наиболее вероятные переводы. Инструменты машинного обучения в свою очередь используются для анализа больших объемов текстовых данных и их обработки их в контексте машинного перевода. Это позволяет создавать и обучать более точные и эффективные модели машинного перевода.

Еще одним примером приложения квантитативной лингвистики является анализ тональности, то есть определении и измерении эмоциональной окраски или настроения текстовых высказываний. Анализ тональности имеет важное значение в таких областях, как работа с социальными сетями, маркетинг, отзывы на продукты и услуги, то есть в тех сферах, где важно понять отношение и эмоциональную реакцию людей на определенные события, продукты или идеи.

Методы квантитативной лингвистики позволяют проводить количественный анализ текстовых данных для определения и измерения тональности. В этом контексте можно использовать различные подходы и методы, включая следующие:

Частотный анализ: Подход основан на подсчете частоты употребления определенных слов или фраз, которые могут указывать на определенную эмоциональную окраску. Например, слова с положительной коннотацией, такие как "хороший" или "восхитительный", могут указывать на позитивную тональность, в то время как слова с отрицательной коннотацией, такие как "плохой" или "ужасный", могут указывать на негативную тональность.

Словарные методы: Использование словарей или лексиконов, содержащих эмоционально окрашенные слова и их соответствующие значения, позволяет проводить анализ тональности. Путем сопоставления слов из текста с этими словарями можно определить общую тональность текста.

Машинное обучение: Применение методов машинного обучения, таких как классификация или регрессия, может помочь в определении тональности текста на основе обучающих данных. Это может включать использование различных признаков, таких как слова, фразы, контекстные информации и других свойств текста для создания модели, которая способна предсказывать тональность.

Комбинирование этих подходов и методов позволяет создавать более точные и надежные модели анализа тональности.

Также квантитативная лингвистика используется для анализа дискурса и лексики. Это позволяет исследовать тенденции в языке и изменения в употреблении слов и фраз. Такой анализ может быть полезен для лингвистических исследований, а также для разработки новых продуктов и услуг, связанных с языком.

Одним из примеров применения квантитативной лингвистики для анализа дискурса является проект LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count), разработанный компанией Receptiviti. LIWC анализирует язык, используемый в текстовых сообщениях, социальных сетях и других источниках, и позволяет спрогнозировать понимание между клиентами и сотрудниками [2].

Квантитативная лингвистика является одной из областей, в которых информационные технологии наиболее явно проявляют свою роль. Эта наука изучает язык с помощью математических методов и статистических моделей. Благодаря новым информационным технологиям квантитативная лингвистика может обрабатывать большие объемы текстов и находить в них тенденции и закономерности, которые раньше были неочевидны.

Квантитативная лингвистика позволяет изучать различные аспекты языка, такие как лексика, грамматика, семантика и структура текста. Она основывается на количественном анализе языковых данных и позволяет делать выводы на основе статистических закономерностей. В последнее время эта область получила новый импульс благодаря развитию информационных технологий и появлению больших баз данных текстов, которые могут быть использованы для анализа.

Одним из основных инструментов квантитативной лингвистики являются корпусы - большие базы текстов, которые могут быть анализированы с помощью компьютерных программ. Корпусы являются важным ресурсом для изучения языка и могут содержать различные типы текстов - от научных статей до литературных произведений.

Одной из наиболее популярных программ для работы с корпусами является программа AntConc. Она позволяет искать слова и сочетания слов в тексте, строить коллокации и конкордансы. Кроме того, AntConc может использоваться для анализа частотности слов, их распределения и использования в контексте [3].

Еще одним инструментом, который широко используется в квантитативной лингвистике, является программное обеспечение R [4]. Оно позволяет проводить сложные статистические анализы текстов и строить графики, диаграммы и другие визуализации. R также позволяет использовать различные алгоритмы машинного обучения для анализа языковых данных.

ChatGPT — это нейросеть, разработанная OpenAI, которая используется для генерации текста и отвечает на вопросы на естественном языке. Она основана на технологии глубокого обучения, которая позволяет ей обрабатывать большие объемы языковых данных и

создавать связный и грамматически правильный текст.

Одной из основных областей, где ChatGPT может оказать влияние на количественную лингвистику, является автоматическое составление резюме текста. С помощью нейросети можно создавать краткие сводки больших объемов текстов, что поможет экономить время и улучшить производительность и эффективность исследований.

Кроме того, ChatGPT может использоваться для создания инструментов, которые помогут улучшить машинный перевод и автоматическое распознавание речи. Это позволит сделать языковые системы более точными и эффективными.

Нейросеть ChatGPT также может быть использована для создания дополнительных инструментов, которые помогут улучшить анализ языковых данных и выявление скрытых закономерностей и тенденций. Благодаря возможностям нейросети, можно ускорить процесс обработки и анализа больших объемов текстов, что поможет исследователям в области количественной лингвистики получать более точные результаты и выводы.

Кроме этого, нейросеть ChatGPT может быть использована для создания персонализированных языковых приложений, которые адаптируются к индивидуальным потребностям пользователей. Это может быть полезно для создания инструментов, которые помогут улучшить образовательный процесс и обучение иностранным языкам.

В целом, нейросеть ChatGPT представляет собой мощный инструмент, который может помочь улучшить процессы обработки и анализа языковых данных и создания языковых приложений.

Как можно понять, появление и развитие концепции количественной лингвистики кардинально поменяло наше восприятие языка. Она предоставила нам новые инструменты и методы для количественного анализа и изучения языка, что позволило более глубоко понять его структуру, функции и свойства. Количественная лингвистика помогла нам увидеть язык не только как набор символов, но и как систему, подчиняющуюся определенным закономерностям и статистическим свойствам, а развитие нейросетей и искусственного интеллекта дало возможность применить теоретические аспекты количественной лингвистики на практике. Современные машинные переводы,

основанные на этих технологиях, стали значительно ближе к работам профессиональных переводчиков по качеству, а тексты, сгенерированные нейросетями, стали настолько реалистичными, что их практически невозможно отличить от текстов, написанных людьми. Однако с появлением и применением этих технологий возникают вопросы этики. Возрастает потребность в осознанном и ответственном применении данных технологий. Неконтролируемое использование нейросетей и искусственного интеллекта может создать множество проблем, такие как распространение дезинформации, подделку текстов, нарушение приватности и другие, которые сейчас юридические и этически невозможно регулировать. Будущее количественной лингвистики обещает продолжение развития и инноваций. Ожидается улучшение методов и инструментов для количественного анализа языка, применение более сложных моделей и алгоритмов машинного обучения, а также использование больших объемов данных для более точных и полных исследований. Количественная лингвистика будет продолжать оказывать влияние на различные области, включая машинный перевод, анализ тональности, изучение социолингвистики и др. Однако важно учитывать этические и социокультурные аспекты, связанные с использованием этих методов и технологий.

Список литературы

1. Шунейко, А. А. Количественная лингвистика и новые информационные технологии: учебник для вузов / А. А. Шунейко, И. А. Авдеенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15446-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519734>
2. Акулич М.В. Распознавание лиц в маркетинге и ритейле, ISBN: 978-5-4490-3335-2, 2022
3. Корпус-менеджер AntConc — [Электронный ресурс] // URL: <https://minnac.ru/speczproekty/disk-udmurtskie-shrifty/korpus-menedzher-antconc/>
4. Шитиков В. К., Мастицкий С. Э. (2017) Классификация, регрессия, алгоритмы Data Mining с использованием R. - Электронная книга, адрес доступа: <https://github.com/ranalytics/data-mining>

УДК 81'06

Давыденкова А.В., Соболева В.П.

Роль социальных сетей в международной коммуникации: виртуализация общества в эпоху глобализации

Давыденкова Анна Валерьевна, студентка 1 курса факультета технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов РХТУ;
e-mail: anadavydenkova@yandex.ru

Соболева Вера Петровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ;
Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье рассматриваются социальные сети как частный случай глобализации, служащий средством культурной и языковой интеграции населения. Актуальность работы обоснована непропорционально малым стремительно растущему интересу к межкультурной и международной коммуникациям числом исследований. Социальные сети являются уникальным способом межкультурного взаимодействия, оказывающего существенное влияние на общественность, способствующего размытию национальных, этнических, культурных и языковых границ, упрощающего развитие межнациональных отношений в рамках виртуального пространства.

Ключевые слова: межкультурное взаимодействие, межнациональное общение, социальные сети, виртуальное пространство, международная коммуникация, лингвистика, глобализация.

ROLE OF SOCIAL NETWORKS IN INTERNATIONAL COMMUNICATION: VIRTUALIZATION OF SOCIETY IN A GLOBALIZED WORLD

Davydenkova Anna Valerievna, Soboleva Vera Petrovna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

This article considers social networks as a special case of globalization, serving as a means of cultural and linguistic integration of the population. The relevance of the study is determined by the disproportionately small number of studies compared to the rapidly growing interest in both international and intercultural communication. Social networks are a unique way of multicultural interaction that has a significant impact on the public, contributes to the blurring of national, ethnic, cultural, and linguistic boundaries simplifying the development of interethnic relations within the virtual space.

Key words: intercultural interaction, interethnic communication, social networks, virtual space, international communication, linguistics, globalization.

Взаимодействие и постижение культур в контексте многополярного мира, в котором мы живём, являются невероятно важными аспектами межкультурной коммуникации. Но реализация успешного межкультурного диалога детерминирована знанием специфики национального и этнического сознания, языковых различий и, наконец, пониманием личностных особенностей его участников.

В современном мире почти каждый человек, так или иначе, сталкивается с межкультурным взаимодействием. Доступным же это стало благодаря научно-техническому прогрессу, открывшему абсолютно уникальные и непостижимые ранее способы общения. Социальные сети являются одним из инструментов, делающих возможным межкультурный диалог, в свою очередь они являются компонентой процесса глобализации, о которой пойдёт речь позже. Виртуальные пространства оказали влияние на усиление международного взаимодействия, которое постепенно приводит к транснационализации современного мира, выражающейся в ощущении отсутствия культурных различий среди участников диалога. Для обывателя это означает упрощение процесса коммуникации в международной среде, хотя и не все согласны с данным высказыванием, ведь чувство культурной схожести зачастую обманчиво, но даже предположив, что национальная и языковая разница между участниками диалога способна уйти на второй план,

эффект явления остается сомнительным, так как ставит под угрозу сохранность культур и языков [2].

Целью данной работы является рассмотрение влияния социальных сетей на международное взаимодействие, межкультурную коммуникацию, их роли в формировании глобальных виртуальных обществ.

Разберём феномен социальных сетей более подробно. Социальные сети - онлайн платформа, используемая для формирования социальных отношений между людьми, объединенными общими интересами, целями. Они образуют некое социокультурное пространство, к которому всё чаще обращаются как к системе коммуникаций [3]. Анализу социальных сетей и аспектов жизни, на которые они оказывают своё влияние, посвящено множество исследований, тем не менее, их всё ещё недостаточно, ибо изучение темы только начинается. Социальные сети можно воспринимать как некое глобальное общество, служащее средством усиления интеграции, обмена культурными ценностями, знаниями, информацией, а их многочисленность становится для нас ещё одним доказательством соцсетей как яркого примера глобализации. Формирование глобального информационного общества многие значимые личности двадцать первого века считают необходимым для решения ряда социальных проблем. Так Марк Цукерберг, основатель одной из компаний "большой пятёрки" в сфере информационных технологий "Meta", в

феврале 2017 года опубликовал манифест, в котором назвал целью дочерней компании “Facebook” упрощение создания сообществ. Развитие социальных сетей, в том числе с использованием искусственного интеллекта, позволит укрепить и сплотить общество, что, по мнению Цукерберга, поможет избежать социополитические потрясения, причиной которых стала разрозненность социума [7].

Влияние соцсетей на культурный обмен описывается теорией социального обмена, включающей в себя социально-психологические и социологические подходы, объясняющие социальные конструкции, которые мы видим сегодня как продукт социальных обменов. Данная теория облегчает наше понимание культурных и социальных норм взаимодействия между отдельными людьми и их поведения в сети, а также причин прекращения или поощрения взаимопонимания между различными группами [4]. Культурная принадлежность определяет нашу идентичность и восприятие реальности, наше взаимодействие с миром и окружающими. Социальные сети же оказывают большое влияние на наши жизни, мысли, действия, мироощущение. Но, помимо этого, они способствуют распространению английского языка, который в свою очередь подвергает изменениям другие языки с ростом своей популярности. Но, несмотря на опасение общественности на фоне всё более и более очевидного влияния интернет-культуры на лингвистику, явление это не новое, потому страх «утери» языка во многом необоснован: невзирая на неизбежность изменений, серьезной опасности они в себе не несут. Язык – живая система, постоянно развивающаяся вместе с остальным миром, и его преобразование возможно, в том числе, с помощью заимствований.

Задатками глобализации можно считать активную колониальную политику Великобритании в 18 веке, с началом которой связано распространение английского языка на другие континенты, а немного позже, его популярность стала результатом роста экономики США. Но столь повсеместным он стал лишь пару десятилетий назад. Превратившись в «язык глобализации», английский стал использоваться людьми для взаимодействия за пределами их лингвистического сообщества, переводя в статус региональных многочисленные испанский, французский, немецкий и другие языки, его актуальность как языка международного общения, формального и неформального: как в политическом и коммерческом контекстах, так и в межкультурных обменах – продолжила возрастать, делая английский язык неким «мостом» между людьми, помогающим преодолеть культурные границы, сделать доступными медийные продукты, знания, опыт людей с разных концов Земли [6]. В наше время, знание английского напрямую сопряжено с возможностями. Обилие медиапродуктов, образовательных программ, исследований, фильмов и игр, ориентированных на англоговорящую аудиторию, лишь продолжает расти, что

подталкивает всё больше и больше людей к изучению языка международного общения. По некоторым данным английским владеет более 1,35 миллиарда человек, из которых 360 миллионов считаются носителями. Следует также учитывать тенденции в обучении в период карантина, когда, оказавшись в социальной изоляции без возможности очного обучения люди стали активно обращаться к онлайн образованию, дав тем самым толчок виртуальной кооперации. Тем не менее, учитывая ранее упомянутые цифры, сейчас мы не можем наверняка делать суждения о точном количестве англоговорящих среди населения нашей планеты, но можно быть абсолютно уверенными, что число продолжает расти, обеспечивая всё больше людей привилегией знания и объединяя их.

Говоря о важности социальных сетей, с точки зрения их влияния на «онлайн-коллективизацию» среди представителей различных этносов и культурных пластов в интернет-пространстве, нельзя отрицать их стимулирующую способность производить тектонические сдвиги в социуме. Очевидно, они играют ключевую роль в формировании глобального общества, объединяя виртуальным пространством множество непохожих друг на друга людей, предоставляя возможность культурного и языкового обмена. Благодаря им наша социальная сфера вышла за рамки физической реальности, образовав целый виртуальный мир со своей уникальной культурной атмосферой. Интересно также то, как меняется использование языка под влиянием этого виртуального мира социальных сетей, о чём пишет Джейсон Фарман в своей книге «Теория мобильного интерфейса». Согласно мнению автора, социальная сфера, доступная индивидам для формирования идентичности, теперь охватывает более широкий глобальный контекст, индивидуальное восприятие идентичности подвижно и трансформируется по мере того, как оно путешествует по виртуальной и, одновременно, физической реальности. А «реальность» виртуального мира меняет то, как мы «используем язык», как воспринимается пространство и «сами способы нашей идентификации»[5]. Наблюдение за эволюцией общества ещё никогда не было столь увлекательным, ведь никогда раньше мы не могли иметь возможность проследить столь стремительное его развитие, в том числе в рамках виртуального пространства, аналогов которому ранее просто не было. В силу новизны технологии нам лишь предстоит ознакомиться с массовыми исследованиями социальных сетей и их влиянием на глобальное общество, которое мы можем проследить уже сейчас.

Социальные сети способствуют образованию единого сообщества, в котором культурные, языковые, этнические особенности множества непохожих людей уходят на второй план, уступая место международной коммуникации, доступность которой возросла с распространением английского, как простого в изучении языка, в сравнении с другими

многочисленными языками, коими являются китайский, испанский и французский. Международной коммуникацией называют социально обусловленный процесс передачи и восприятия информации в условиях межличностного, группового и массового общения по разным каналам при помощи различных коммуникативных средств, где средой взаимодействия является социальное пространство, а взаимосвязи осуществляются между представителями разных стран [1].

Глобальное виртуальное общество может помочь человечеству решить ряд социальных проблем, вызванных разрозненностью населения Земли. Но создаваемый социальными сетями виртуальный мир с культурной средой, не сравнимой с тем, что мы можем встретить в физическом мире, способен своей реалистичностью предать изменениям идентичность пользователей, язык, используемый ими, культурные и этнические аспекты их жизней, абсолютно стереть культурную и лингвистическую уникальность. Конечно, настолько яркая интеграция общества утопична, тем не менее стоит помнить об индивидуальности, присущей каждой социальной группе и каждому её представителю, потому как в процессе создания единого глобального виртуального общества необходимо сохранить язык и культуру каждой такой группы. Учитывая все вышеперечисленные аспекты, можно прийти к выводу о большом потенциале развития социальных сетей как средства интернационализации и триггера, способствующего преодолению барьеров для эффективной межкультурной коммуникации, при этом особое внимание должно быть обращено на поддержание сохранности индивидуальности социальных единиц: множества представителей различных культур, этносов, языков.

Таким образом, роль социальных сетей в содействии культурному обмену неоспорима. Никогда раньше человечество ещё не могло позволить сделать едиными миллионы людей, и без появления социальных сетей объединение столь разных личностей в полноценные социальные группы не было бы возможным. Уникальность явления социальных сетей переоценить нельзя, как и возможности, получаемые с их помощью, а отсутствие аналогичного опыта прошлого делает их изучение интересным и важным для понимания современного мира.

Список литературы

1. Глухова Т. П. “Теоретические аспекты формирования понятия “международная социальная коммуникация”” [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-formirovaniya-ponyatiya-mezhdunarodnaya-sotsialnaya-kommunikatsiya/viewer>
2. Лебедева М. М. “Проблемы межкультурного взаимодействия на современном этапе” [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-mezhkulturnogo-vzaimodeystviya-na-sovremennom-etape/viewer>
3. “How do social networks change contemporary culture?” [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <https://www.culturepartnership.eu/en/article/kak-sotsialjnie-seti-menyayut-sovremennuyu-kuljuru>
4. Hjarvard Stig “The globalization of language. How the media contribute to the spread of English and the emergence of medialects” [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: https://www.researchgate.net/publication/286349707_The_globalization_of_language_How_the_media_contribute_to_the_spread_of_English_and_the_emergence_of_medialects
5. “Social Media and Linguistic Relativity: Language as a Performance of Culture” [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: https://www.academia.edu/10341074/Social_Media_and_Linguistic_Relativity_Language_as_a_Performance_of_Culture?auto=download
6. “Media People Building the “Bridge” Across the Globe Essay” [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <https://ivypanda.com/essays/media-people-building-the-bridge-across-the-globe/>
7. Yuval Noah Harari “21 Lessons for the 21st century” // Penguin Random House UK. — 2019.

УДК 81

Давыдова Е.А., Бабанина Е.Ю., Кузнецова Т.И.

Проблема адекватности перевода английской терминологии в сфере астрономии на русский язык**Давыдова Елена Александровна**, студентка 3 курса Гуманитарного факультета РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва, 125047, Миусская пл., д. 9,e-mail: elenajoe21@gmail.com;**Бабанина Елена Юрьевна**, старший преподаватель кафедры иностранных языков,**Кузнецова Татьяна Игоревна**, д.п.н., профессор, заведующая кафедрой иностранных языков

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия

*В данной статье рассматриваются проблемы адекватности перевода английской терминологии на русский язык и описаны способы, как избежать искажения смысла переводимых слов. Для работы над английской терминологией переводчику необходимо знать виды терминов и приемы их перевода.***Ключевые слова:** терминология в сфере астрономии, адекватность перевода, способы перевода, виды терминов.**THE PROBLEM OF THE ADEQUACY OF THE TRANSLATION OF ENGLISH ASTRONOMICAL TERMINOLOGY INTO RUSSIAN**

Davydova Elena Aleksandrovna, Babanina Elena Yurievna, Kuznetsova Tatiana Igorevna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

*This article contains the problems of the adequacy of the translation of English terminology into Russian and describes how to avoid distorting the meaning of translated words. To work on English terminology interpreter needs to know the types of terms and methods of their translation.***Key words:** astronomical terminology, the adequacy of the translation, methods of translation, types of terms.

Перевод технической литературы всегда считался одним из самых сложных в деятельности переводчика, потому что переводчик должен владеть не только необходимыми для перевода навыками, иметь знания в области терминологии и специальной лексики [1], но и разбираться в той научной сфере, над которой он работает, и знать тонкости исходного языка (ИЯ).

Основная задача научно-технической литературы — это предельно ясно и точно довести определенную информацию до читателей, без потери смысла. Это достигается логически обоснованным изложением фактического материала, без применения эмоционально окрашенных слов, выражений и грамматических конструкций [2].

Астрономия — это одна из самых древних наук о вселенной и в данной отрасли есть огромное количество специальной лексики. Астрономия имеет сложную специфику перевода, так как она включает в себя множество разделов в изучении космоса и космических технологий, которые постоянно развиваются — происходят важные научные открытия, создаются новые космические аппараты и телескопы, в которых применяются очень узконаправленные термины. К астрономии относятся следующие разделы:

- астрофизика (astrophysics),
- небесная механика (celestial mechanics),
- астробиология (astrobiology),
- планетология (planetary science or planetology),
- космология (cosmology)

и ещё много других ответвлений, где каждый раздел отвечает за ту или иную область в изучаемой вселенной (например, галактики или звёзды).

Характерными особенностями научно-технического стиля являются его информативность, логичность, точность и объективность и вытекающие из этих особенностей ясность и понятность текста, то есть этот стиль не допускает какого-либо художественного проявления и искажения смысла, потому что термины точно выражают понятия и процессы в научной отрасли.

В качестве терминов могут использоваться как слова, употребляемые почти исключительно в рамках данного стиля, так и специальные значения общенародных слов. Так, например, слова *supernova* (сверхновая), *interstellar medium* (межзвёздная среда), которые часто употребляются в текстах по астрономии, трудно встретить за пределами этих научно-технических материалов. В то же время в этих текстах выступают в качестве терминов и такие слова, как *dead* (например, «мёртвая звезда» — «*dead star*» в астрономии [3], «он мёртв» — «*he is dead*» в общеупотребительном значении), *ripple* («пульсации в пространстве-времени» — «*ripples in spacetime*» в астрономии, «рябь на воде» — «*ripples on the water*» как общеупотребительное слово) и др., имеющие общеупотребительные значения. Термины должны иметь чёткое, строго определенное значение, которое может быть раскрыто путем логического определения, устанавливающего место обозначенного термином понятия в системе понятий данной области науки или техники [1].

При переводе терминологии в сфере астрономии и любого из её разделов дословный перевод возможен, но далеко не всегда, поскольку такой способ нередко приводит к отсутствию логики и искажению смысла переводимого текста. Например, есть такой термин как *trans-lunar injection*, что в

правильном и грамотном переводе означает «вывод космического корабля на орбиту». Нельзя использовать дословный перевод, т.к. специалист может получить «транслунную инъекцию». Таким образом, переводчик должен разбираться в сфере, переводом текстов в которой он занимается, подбирать верные смысловые эквиваленты и уметь пользоваться источниками информации и специализированными словарями, чтобы понять, что под словом «injection» подразумевается резкий толчок, т.е. вывод космического аппарата на орбиту.

Можно привести еще один яркий пример возможности возникновения путаницы в случае недостаточного знания терминологии и понимания данной области науки. В астрономии луны обозначаются несколькими терминами: «moon» и «natural satellite». Но также это и название спутника Земли — Луны («the Moon»): The large gas giants have extensive systems of natural satellites, including half a dozen comparable in size to the Earth's moon. Of the inner planets, Mercury and Venus have no moon at all; Earth has one large moon (the Moon); and Mars has two tiny moons: Phobos and Deimos — «Крупные газовые гиганты имеют обширные системы естественных спутников, в том числе полдюжины, сопоставимые по размерам со спутником Земли. Из внутренних планет Меркурий и Венера вообще не имеют спутников; Земля имеет один большой спутник (Луну); и Марс имеет два крошечных спутника: Фобос и Деймос»[4].

Поэтому, чтобы правильно передавать смысл терминов в сфере астрономии, необходимо знать, какие существуют способы перевода.

1. Транслитерация и транскрибирование — это заимствование слова путём сохранения его формы — написания или звучания. Например: void — «войд» (обширная область между галактическими нитями, в которой отсутствуют или почти отсутствуют галактики и скопления).

2. Калькирование — заимствование слов из исходного языка дословным переводом. В астрономии насчитывается огромное количество терминов и для астрономической терминологии характерно заимствование терминов. Чаще всего это названия видов звезд (technetium star — «технециевая звезда», barium star — «бариевая звезда», carbon star — «углеродная звезда»).

3. Использование родительного падежа — galaxy cluster — «скопление галактик»[5]

Для адекватного о перевода необходимо использовать электронные словари. Выделяются следующие преимущества в использовании электронных словарей:

- 1) электронные словари позволяют по-разному представить содержание словарной статьи (различные «проекции» словаря), в том числе с помощью разнообразных графических и мультимедийных средств, которые не используются в обычных словарях;
- 2) становится возможным быстро получить информацию, которая содержится где-то в недрах словаря и непосредственно отвечает тому

запросу, который сформулирован пользователем в удобной для него форме;

- 3) электронный словарь позволяет быстро реагировать на изменения в языке и мире, и выпуск каждой последующей его версии или внесение изменений в онлайн-версию не занимает много времени и труда.

Для перевода статей наиболее часто используются:

- Bibliomania. Bibliomania.com Ltd. Публичная Интернет-библиотека, включающая в т.ч. классические справочные издания по английскому языку; Mountain Data Systems. Словарь акронимов и сокращений английского языка; WordNet. Cognitive Science Laboratory, Princeton University. Тезаурус отражает все возможные толкования слов английского языка, показывает взаимосвязи между ними. Для каждого слова можно найти синонимы, объединенные в смысловые группы и получить ссылки на родовые (более общие) или производные понятия. ; The Wordsmyth Educational Dictionary-Thesaurus (WEDT). Wordsmyth Collaboratory. On-line версия образовательного словаря-тезауруса английского языка. Около 50 тысяч коренных слов. Удобные средства поиска. Пользователь может получить расклад интересующего слова по слогам, его произношение, список всех словоформ и толкование; Merriam-Webster. Merriam-Webster Incorporated. On-line версия знаменитого толкового словаря английского языка; British National Corpus (BNC). Oxford University Press, 1995. Более чем 100 млн. слов современного английского письменного и устного языка. Более 4000 различных текстов, слова которых классифицированы и размечены с использованием стандарта Text Encoding Initiative (TEI). В режиме on-line поиска пользователь может найти примеры употребления как отдельных слов, так и выражений. Зарегистрированным подписчикам BNC предоставляются услуги специальной поисковой машины SARA.
 - Англо-русский словарь Мультилекс 1.0. MediaLingua Ltd., 2000. On-line версия знаменитого трёхтомного словаря НБАРС под редакцией проф. Э.М.Медниковой и акад. Ю.Д.Апресяна (250 000 словарных входов, 2 300 000 английских и русских слов).
 - ABBYY Lingvo 7.0. ABBYY Software House, 1996-2001. Система русско-англ./англ.-русских электронных словарей широкой тематики для Windows 9x/NT/2000. Более 1,2 млн. словарных статей, 18 общих и специальных словарей. Возможность on-line поиска.
- Также для адекватного перевода необходимо разбираться в терминах. В научно-технической литературе используется несколько видов терминов:
1. Однокомпонентные термины, которые образуются морфологическим способом.

Морфологический способ – это присоединение префикса, суффикса или одновременно префикса и суффикса к корню слова или его основе. Данный способ называется аффиксацией. В астрономической терминологии часто встречаются следующие суффиксы: -able (observable — «наблюдаемый»), -ed (zoned — «зонированный»), -tion, -sion (reflection — «отражение», compression — «компрессия», formation — «формирование», correction — «корректировка»), -ity (luminosity — «светимость»), -ment (displacement — «смещение»), -ance (transmittance — «коэффициент пропускания»), -ic (ecliptic — «эклиптика», cosmic — «космический»), -ing (tracking — «отслеживание»), -less (atmospherless — «безатмосферный»).

2. Словосложение, то есть образование новых слов путём сложения двух или более основ:

- planetesimal (от англ. planet «планета» и infinitesimal «бесконечно малая») — планетезималь;
- photosphere (от греч. photos «свет» и sphaira «шар») — фотосфера;
- stratosphere (от лат. strātum «слой» и от греч. sphaira «шар») — стратосфера;
- starburst (от англ. star «звезда» и burst «внезапно появляться») — звездообразование [3];
- strangelet (от англ. strange «странный» и droplet «капелька») — страпелька, т.е. «странная капелька».

3. Еще один способ образования терминов — это аббревиация. Аббревиация представляет собой сложение слов или основ с их одновременным сокращением. Аббревиатуры имеют несколько видов: термины однокомпонентные (PLS — Plasma), двухкомпонентные (BH — Black hole), трехкомпонентные (OTC — Outbound trajectory correction), четырехкомпонентные (OPEN — origins of plasma in Earth's neighbourhood), пятикомпонентные (LINER — low-ionization nuclear emission-line region). Также в астрономии аббревиатурами являются большое количество физических величин, например: ua — а.е. «астрономическая единица», pc — пк «парсек». Передача соответствующей аббревиатурой из русского языка. Данный вариант предусматривает наличие в русском языке перевод аббревиатуры. Это самый распространенный способ в научных текстах: SMC (Small Magellanic Cloud) — ММО (Малое Магелланово Облако), ANG (Active galactic nucleus) — АЯГ (активное ядро галактики), BH (Black hole) —

ЧД (черная дыра), GC (Globular clusters) — ШЗС (шаровое звездное скопление);

- Описательный перевод. Данный вид перевода употребляется в тех случаях, когда в русском языке нет соответствующих эквивалентов: AM (antimater) — антиматерия, FTL (faster-than-light) — сверхсветовое движение, GRBs (gamma-ray bursts) — гамма-всплеск, LUO (lunar orbit) — окололунная орбита, OMC (Orion Molecular Cloud) — облако Ориона, OPEN (origins of plasma in Earth's neighbourhood) — источники плазмы в околоземном пространстве, PegDIG (Pegasus Dwarf Irregular Galaxy) — карликовая неправильная галактика в Персе. SagDIG (Sagittarius Dwarf 103 Irregular Galaxy) — карликовая неправильная галактика в Стрельце, [6].

В заключение можно добавить, что на сегодняшний день проблема адекватности перевода английской терминологии в сфере астрономии всё ещё остаётся актуальной, и специалист, который занимается переводом научно-технической литературы, должен постоянно развивать свои навыки и познания вместе с новыми открытиями в определенной научной сфере и адекватно и логически предавать различную специальную лексику и термины, создавая эквивалентный оригинальному текст на переводящем языке (ПЯ). И при переводе терминов необходимо учитывать сферу их применения и контекст, а также смысловые связи между компонентами в терминах-словосочетаниях.

Список литературы

1. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. — М.: Высш. шк., 1990. — 253 с.
2. Особенности перевода технических текстов: учебное пособие / Сост.: И.В. Марзоева, Г.З. Гилязиева. — Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2018. — 133 с.
3. Dead Star Caught Ripping Up Planetary System. — URL: <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2022/hubble-dead-star-caught-ripping-up-planetary-system>.
4. Natural satellite. — URL: https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Natural_satellite.

УДК 81'42

Дубинина А.И., Филатова Е.Ю., Кузнецова Т.И.

Перевод и адаптация программного обеспечения с учетом особенностей культуры языка перевода

Дубинина Анастасия Игоревна, студентка 5 курса гуманитарного факультета;
e-mail: teminm@mail.ru

Филатова Елена Юрьевна, старший преподаватель кафедры иностранных языков
РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Кузнецова Татьяна Игоревна – профессор, д.п.н., заведующая кафедрой иностранных языков РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва, Миусская площадь, 9.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

Статья посвящена особенностям локализации программного обеспечения с учетом культурных и лингвистических особенностей целевого языка.

Ключевые слова: локализация; программное обеспечение; целевой язык; «кошка»; интернационализация.

SOFTWARE TRANSLATION AND ADAPTATION TO THE CULTURE OF THE TARGET LANGUAGE

Dubinina Anastasia Igorevna, Filatova Elena Yuryevna, Kuznetsova Tatiana Igorevna
D. Mendeleev University of Chemical Technology, Moscow, Russia

The article is devoted to the special aspects of the localization of software program, documents and files, taking into consideration the cultural and linguistic characteristics of the target language.

Keywords: localization; software; target language; computer-assisted translation; internationalization.

Локализация программного обеспечения – это направление технического перевода, которое появилось сравнительно недавно. Его возникновение обусловлено активным распространением и развитием компьютерных технологий и Интернета, а также непрерывным ростом рынка программного обеспечения.

Локализация программного обеспечения — это процесс адаптации программного обеспечения к языку и культуре конечного пользователя. В отличие от стандартного перевода, локализация составляет более сложную задачу для специалиста. Во-первых, она включает перевод файлов и пользовательского интерфейса с исходного языка на другой язык, а именно целевой. Во-вторых, в соответствии с целевым языком и регионом, локализации подлежат измерения, даты и валюты. Наконец, необходимо выделить ещё и терминологию – она адаптируется к местным особенностям и культурному контексту целевого региона.

Успех продвижения продукта на внутреннем рынке во многом зависит от качества его локализации. Крупные корпорации инвестируют приличные суммы на разработку пользовательского интерфейса программных продуктов, учитывая особенности компьютерной грамотности, общего образовательного уровня, языкового багажа и культурных традиций потенциальной аудитории. Тем не менее, некачественная локализация может поставить под удар проделанную разработчиками работу. Оттого возникает риск, что локализованная версия ПО будет значительно уступать оригиналу.

Для работы переводчикам-локализаторам приходится использовать САТ-инструменты (computer-assisted translation), также известные как «кошки». Такие программы созданы для упрощения

переводческого процесса. Традиционный перевод в текстовых редакторах занимает слишком много времени, а САТ-программы позволяют разбивать текст на сегменты, легко отслеживать прогресс, рассчитывать оставшийся объем работы, создавать глоссарии, использовать базу перевода.

Каждый специалист выбирает «кошку», основываясь на личных предпочтениях. Основными инструментами, которые позволяют сохранять целостность перевода, являются глоссарий (glossary) и база переводов (translation base - TM). В глоссарии содержатся все термины и ключевые слова/словосочетания, а также их перевод. В базе переводов сохраняются повторяющиеся предложения, которые в дальнейшем можно подставлять автоматически. Эти функции значительно экономят время и повышают качество перевода.

Безусловно, переводчики-локализаторы в процессе работы сталкиваются с трудностями. К ним можно отнести: 1) выявление культурных отсылок и особенностей, их последующие перевод и адаптацию под целевой язык; 2) большой объем текста; 3) соблюдение единства терминов, которые использовались в локализованном продукте и его прежних версиях. Также стоит упомянуть, что переводчики видят текст ПО не как единое целое, а как набор отдельных частей. Это нередко приводит к упущению изначально заложенных разработчиком в текст данных, из-за чего возникают проблемы с использованием ПО.

Соотношение понятий "локализация" и "перевод" является основой для научных дискуссий как в среде профессиональных переводчиков, так и среди переводчиков-любителей. В то же время очевидно, что оба понятия тесно связаны между собой.

При переводе связанных текстов с английского на русский согласование родов, падежей и чисел не вызывает проблем. Однако диагностические сообщения, названия окон и содержимое строк в программах зачастую составляются из заранее заданных словосочетаний и фрагментов предложений. Следовательно, на первом этапе переводчик не может с точностью определить, в каком контексте будет использоваться слово или фраза. Если в программе один и тот же термин можно перевести на русский язык по-разному (например, "picture" - "рисунок" или "кадр", "line" - "линия" или "строка"), а контекст отсутствует или для полного понимания его не хватает, переводчику остается полагаться лишь на свою интуицию и проводить тщательное тестирование.

Что касается основных особенностей локализации с английского на русский язык, то здесь следует отметить следующие пункты: 1) заглавная буква используется только в первом слове предложения; 2) все программные компоненты должны быть рассмотрены как унифицированные существительные (например, мастера, агенты, клиенты, браузеры и т.д.); 3) при обращении к пользователю рекомендуется использовать формы вежливого обращения, такие как "ваш", "вашего".

Для лингвиста особенно полезными являются такие виды прикладных программ, как электронные переводчики и словари, а также мультимедийные обучающие программы.

Наряду с аппаратным и программным обеспечением (ПО) информационных технологий некоторые исследователи используют также понятие *lingware* (или *linguware*), которым обозначаются все лингвистические компьютерные ресурсы (грамматические справочники, словари, энциклопедии, лингвистические базы данных и т.п.).

В зависимости от специализации АРМ лингвиста может дополняться прикладными программами и лингвистическими ресурсами, связанными с переводом или обучением иностранному языку. Задачей обучающихся является постоянная актуализация своего АРМ, включающая поддержание современного состояния аппаратного и программного обеспечения, а также постоянное пополнение собственной лингвистической ресурсной базы, т.е. поиск, сохранение, приобретение или создание лингвистических справочников, словарей и баз данных.

Словарь традиционно определяется как организованное собрание слов с комментариями, в которых описываются особенности структуры и/или функционирования этих слов. Электронный (автоматический, компьютерный) словарь — это собрание слов в специальном компьютерном формате, предназначенное для использования человеком или являющееся составной частью более сложных компьютерных программ (например, систем машинного перевода).

Соответственно, различаются автоматические словари конечного пользователя-

человека (АСКП) и автоматические словари для программ обработки текста (АСПОТ).

Автоматические словари, предназначенные для конечного пользователя, чаще всего являются компьютерными версиями хорошо известных обычных словарей, например:

- Оксфордский словарь английского языка (www.oed.com),
- автоматический толковый словарь английского языка издательства «Коллинз» (www.mycobuild.com),
- автоматический вариант «Нового большого англо-русского словаря» под ред. Ю.Д. Апресяна и Э.М. Медниковой (<http://eng-rus.slovaronline.com>),
- словарь Ожегова онлайн (<http://slovarozhegova.ru>).

Отличие электронных словарей от «бумажных» касается также их мультимедийности и гипертекстуальности: эти свойства выражены в электронных словарях в значительно большей степени, чем в печатных. Так, гиперссылки могут быть заложены за любым элементом словарной статьи или пунктом программного меню словаря. Это дает пользователю дополнительные возможности по поиску и быстрому переходу к необходимой словарной информации, позволяя найти синонимы и антонимы к заданному слову, слова той же семантической группы, парадигмы склонения и спряжения и т.д.

Гиперссылки позволяют также легко связывать разные словари друг с другом, так что в итоге онлайн- или офлайн-словари оказываются коллекциями или порталами словарей. Получив необходимую информацию, например, о значении слова, пользователь одним нажатием ссылки может перейти к комментариям этого слова в других словарях и узнать особенности его толкования в специальных отраслях знания (терминологические словари) или получить дополнительную лингвистическую информацию о его форме.

Отдельные электронные словари имеют также дополнительные возможности, например, электронный многоязычный словарь АBBYY Lingvo x3 (© 2008 АBBYY) предоставляет функцию обучения (АBBYY Lingvo Tutor), позволяющую запоминать слова, отобранные по конкретной теме и представленные парами: русское и иностранное слово, составлять новые словари и словарные карточки, сохранять результаты обучения в файл и т.д.

Выделяются следующие преимущества в использовании электронных словарей:

- 1) электронные словари позволяют по-разному представить содержание словарной статьи (различные «проекции» словаря), в том числе с помощью разнообразных графических и мультимедийных средств, которые не используются в обычных словарях;
- 2) в выдаваемой информации находят отражение различные технологии компьютерной лингвистики, например морфологический и

синтаксический анализ, полнотекстовый поиск, распознавание и синтез звука и т.п.;

- 3) становится возможным быстро получить информацию, которая содержится где-то в недрах словаря и непосредственно отвечает тому запросу, который сформулирован пользователем в удобной для него форме;
- 4) электронный словарь позволяет быстро реагировать на изменения в языке и мире, и выпуск каждой последующей его версии или внесение изменений в онлайн-версию не занимает много времени и труда.

Мультиязычные переводчики и словари

- Babylon.com. Babilon.com Ltd.

Мультиязычный перевод, словари и справочники, преобразование одних мер в другие и т.д. Доступ к ресурсам системы после установки на локальную машину интерфейса Babylon. Пользователь определяет состав необходимых ему словарей, языковые настройки и режимы работы (в off-line или в on-line), создает свои собственные словари. Доступ к ресурсам провайдеров Britannica.com, Dietwatch.com, Accuweather.com. Бесплатно.

- Коллекция электронных словарей ПРОМТ. ЗАО "ПРОект МТ", 1997-2002. Каталог программных продуктов и коллекция различных электронных словарей (англ., немецкий, франц., русск.) на любую тему. Все словари коммерческие.

Зачастую сложности вызывают числительные. Например, англоговорящие разработчики используют только два варианта – единственное и множественное число ("1 page printed, 2 pages printed"), в то время как в русском существует сразу несколько вариантов ("распечатана 1 страница, распечатаны 2 страницы, распечатано 5 страниц"). В таких случаях можно прибегать к разным уловкам, например, указывать количество страниц в формате "распечатано: X стр."

Интернационализация также оказывает влияние на перевод. Руководства и техническая документация разрабатываются на упрощенном техническом английском языке. Это облегчает понимание содержания исходного текста и перевод на другие языки. Следовательно, цель интернационализации на лингвистическом уровне заключается в том, чтобы

текст, предоставленный переводчикам, был понятен и прост в работе.

Касаемо культурологических особенностей, они обычно вызывают меньше всего сложностей при локализации ПО. Современная информационная среда в значительной степени универсальна и не зависит от национальных, культурных и религиозных особенностей. Однако некоторые метафоры, используемые в программных продуктах, могут по-разному восприниматься представителями различных культур. Это также касается мелких деталей в тексте ПО, которые на первый взгляд кажутся незначительными, но могут стать причиной проблем при переводе с одного языка на другой. Например, цветовая схема светофора: в России и большинстве стран Европы используются красный, желтый и зеленый, в США - красный, оранжевый и зеленый, а в Японии - красный, оранжевый и голубой. Учитываются даже мелочи, наподобие неблагозвучных или вызывающих негативные ассоциации торговых марок и аббревиатур, ведь они вполне могут повлиять общее впечатление от продукта.

Таким образом, локализация, находящаяся на стыке современного перевода и столь быстро развивающихся компьютерных технологий, стала основным фактором успеха бизнеса по разработке программного обеспечения во всем мире. Она является неотъемлемой частью процесса глобализации программного продукта.

Список литературы

1. Анциферов А.А. Искусство локализации ПО или Не к ночи будет рассказано // Мир ПК. 1998. №10
2. Сдобников В.В., О.В. Петрова / Теория перевода. – М.: АСТ, 2007. – 325 с.
3. Пумпянский А.Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы на английский язык. М., 1981.
4. Cronin M. Translation and Globalization. New York: Routledge, 2003. 208 p.
5. Craciunescu O. Machine Translation and Computer-Assisted Translation; a New Way of Translating? // Translation Journal. 2004. Vol. 8. No. 3. URL: www3.uji.es/~aferna/EA0921/7a.pdf

УДК 811.11-112

Жежер И.В., Кунавина М.С.

Особенности заимствования английских слов в немецком языке. Денглиш**Жежер Инна Владимировна**, студентка 2 курса факультета химико-фармацевтических технологий;**Кунавина Мария Сергеевна**, преподаватель кафедры иностранных языков;

e-mail: markunavina@gmail.com

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия

В данной статье описывается такое языковое явление как денглиш. В настоящее время растущая тенденция глобализации и распространения английского языка во всех сферах жизни влияет и на немецкий язык, как грамматически, так и лексически. В рамках статьи выделены основные характерные особенности функционирования денглиша на различных уровнях современного немецкого языка.

Ключевые слова: денглиш, заимствования в немецком языке, англицизмы.

FEATURES OF BORROWING ENGLISH WORDS IN GERMAN. DENGLISH

Jejer Inna Vladimirovna, Kunavina Maria Sergeevna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

This article describes such linguistic phenomenon as Denglish. Currently, the growing trend of globalization and the spread of the English language in all spheres of life affect the German language, both grammatically and lexically. There are five main characteristic manifestations of Denglish in various levels of the modern German language.

Keywords: Denglish, borrowings (adoptions) in the German language, anglicisms.

Английский язык сейчас получил глобальное распространение. Прежде всего, это язык бизнеса, язык путешествий, язык мирового научного сообщества, рекламных слоганов и маркетинга. Бизнес и общение стали более доступными по мере того, как английский язык широко распространился в мире, и данное влияние английского не могло не отразиться на других языках. Например, конец 18 века для немецкого языка стал началом периода «англиканизации» – насыщения англицизмами, который сохраняется до сих пор. В немецкий приходят новые иностранные слова, которые практически всегда имеют свой эквивалент в немецком языке, что приводит к постепенному вытеснению и утрачиванию исконно немецких слов.

Распространение в немецком языке англицизмов получило свое название Денглиш – Denglish, или Denglisch. Денглиш (Denglish, сочетание из Deutsch – немецкий и English – английский) можно определить как немецкий язык с массовым включением английской лексики и грамматики. Согласно Морозовой [1], больше всего заимствованных слов среди существительных, далее следуют прилагательные, на третьем месте – глаголы.

Поскольку слово «Denglis(c)h» не имеет определения даже в современных немецких словарях, а «Neudeutsch» – «новый немецкий» можно расплывчато определить как «die deutsche Sprache der neueren Zeit» – «немецкий язык нового времени», трудно дать правильное и полное определение этому термину. Ниже будет предпринята попытка выделить характерные особенности денглиша.

1. Использование английских слов в немецком языке с попыткой включить их в немецкую лексику.

Эту особенность можно разделить на две, где первая из них – это замена сложносоставных немецких слов на простые английские слова, содержащие только один корень.

Для немецкого языка очень характерны своего рода «склейки» двух и более слов, для получения новых. Так театр по-немецки будет *das Schauspielhaus*, где *schauen* (нем.) – смотреть, *spielen* (нем.) – играть, *das Haus* (нем.) – дом, против английского и лаконичного – *theater*.

Wir waren gestern im Theater (нем.) – Мы были в театре вчера.

Приведенные ниже примеры также служат подтверждением данного явления.

1) *Schlittschuhlaufen* (нем.) – кататься на коньках, где *schlittern* (нем.) – скользить, *der Schuh* (нем.) – ботинок, *laufen* (нем.) – бежать, по-английски *skating*.

Du kannst doch skating? – Ты ведь умеешь кататься на коньках?

2) *Der Lastwagenfahrer* (нем.) – дальнбойщик или водитель грузового автомобиля, где *der Last* (нем.) – груз, *der Wagen* (нем.) – фургон, *der Fahrer* (нем.) – водитель, а по-английски просто *trucker*.

Er ist ein Trucker (нем.) – Он дальнбойщик.

Существуют и примеры слияния английского и немецкого корней в одном слове.

1) *die Campingferien* (нем.) – «каникулы в палаточном лагере», где слово *camping* (англ.) – палаточный лагерь, а *die Ferien* (нем.) – каникулы.

Viele Kinder machen gern Campingferien (нем.) – Многие дети любят отдыхать в кемпинге.

2) *Fitmachen* (нем.) – приходить в форму, где *fit* (англ.) – подходить, *machen* (нем.) – делать.

Im Frühling mache ich fit (нем.) – Весной я прихожу в форму.

3) *Laserdrucker* (нем.) – лазерный принтер, где *laser* (англ.) – лазер, *der Drucker* (нем.) – принтер.

Bei der Arbeit benutze ich einen Laserdrucker (нем.) – На работе я пользуюсь лазерным принтером.

4) *Bäck-shop или Bäckshop* (нем.) – булочная, *shop* (англ.) – магазин, *die Bäckerei* (нем.) – булочная.

Meine Familie besitzt eine Bäckshop (нем.) – Моя семья владеет пекарней.

Некоторые современные немецкие глаголы также пришли из английского и ассимилировались с помощью немецкого инфинитивного окончания «-en».

Например, от английского глагола *to update* (обновлять), появился немецкий глагол *updaten*, составляющий конкуренцию немецким глаголам *erneuern* или *aktualisieren* – обновлять.

Ich update mein Computer (нем.) – Я обновляю свой компьютер.

to download (англ.) – *downloaden*, вместо *herunterladen* – скачивать, загружать.

Ich habe das Programm gedownloaden (*gedownloadet*) (нем.) – Я скачал программу.

to mail (англ.) – *mailen*, вместо *schicken* – отправлять, посылать.

Wir schreiben alles und mailen es Ihnen (нем.) – Мы напишем все и отправим это Вам.

to cancel (англ.) – *canceln* (нем.), отменять, вместо *absagen* (нем.).

Der Flug ist gecanceln (*gecanceled*) (нем.) – Рейс отменён.

to babysit (англ.) – *babysitten*, вместо *mit Kindern sitzen*, если переводить дословно – сидеть с детьми или «нянчить» или *kümmern* – присматривать.

Ich babysitte meine Cousinnen (нем.) – Я нянчу своих кузенов.

Такие глаголы могут образовывать различные временные формы, например, с помощью приставки «ge-», указывающей на Perfect – сложную разговорную форму прошедшего времени, или спрягаться, меняя или сохраняя инфинитивное окончание «-en» на окончания единственного – «-e», «-t», «-st» – или множественного числа – «-en», «-t».

2. Подражание грамматическим английским речевым оборотам.

В немецком языке при использовании дат не используется предлог, в отличие от английского языка.

Ich war 1999 in Moskau (нем.) – I was in Moscow in 1999 (англ.) – Я был в Москве в 1999.

В немецком нет конструкции «in + год». Здесь часто бывает допущена ошибка: *Was passierte in 2023?* (нем.) – *What happened in 2023?* (англ.) – Что произошло в 2023?

Правильно сказать: *Was passierte 2023?* или *Was passierte im Jahre 2023?*

3. Использование английских слов и словосочетаний в немецкой рекламе.

Отдельно необходимо рассмотреть использование денглиша в немецкой рекламе и слоганах, чья основная цель – привлечь внимание и запомниться [2,4].

Слоган японской автомобильной компании Toyota на немецком рынке звучит так, «*Willkommen Sie in der First Class*» – «Добро пожаловать в первый класс». Компания использовала вместо немецкого *erste Klasse*, английское словосочетание *first class*,

которое у всех на слуху и распространено повсеместно и будет понятно всем.

Другой пример слоган компании McDonald's: «*Iss, was du likest*», – «Ешь то, что тебе нравится» Здесь под немецкий язык адаптирован английский глагол *to like*, он приобрел окончание глагола второго лица единственного числа «-st».

«*Sound ist die Antwort*» – «Звук – это ответ». В слогане компании Apple Music вместо немецких существительных *der Ton* или *der Klang* – звук используется английский аналог «*sound*».

«*Dein Ticket für echte Emotionen*» – «Твой билет на настоящие эмоции». В данном слогане компании Ticketmaster, немецкое существительное *die Eintrittskarte* (нем.) было заменено английским существительным «*ticket*».

«*Der non-stop Frischekick für deine Wäsche*» – «Бесперывный поток свежего воздуха для вашего белья» Компания Lenor использовала английское определение «*non-stop*» вместо немецкого *pausenlos* – без остановки, безостановочно.

Рассмотрев приведенные выше примеры, можно сделать вывод о том, что язык рекламы преследует специфические цели, одной из которых является привлечение клиентов. Учитывая его специфику, он насыщен неязыковыми средствами, облегчающими восприятие и повышающими привлекательность рекламного ролика для потребителя. Именно для этой цели используются английские слова, которые проще воспринимать, или такие английские слова, которые стали интернациональными, то есть которые нами не переводятся и уже воспринимаются буквально. Можно сказать, что реклама стала своеобразной точкой проникновения англицизмов в разговорную речь [5].

4. Орфографическая и пунктуационная интерференция, то есть применение в ряде случаев английских правил орфографии и пунктуации вместо правил, характерных для немецкого языка.

Одним из распространенных примеров может служить неправильное использование апострофа в немецких притяжательных формах единственного и множественного числа.

Sie war Hanna's Freundin (нем.) – Она была подругой Ханны.

Здесь вместо правильного немецкого варианта написания «*Hannas Freundin*», используется обусловленный английской грамматикой вариант «*Hanna's Freundin*».

Другим примером является растущая тенденция к удалению дефиса (в английском стиле) в составных немецких словах. Вместо верного немецкого *Karl-Marx-Straße* – денглиш *Karl Marx Straße*.

Er wohnt seit 10 Jahren in der Karl Marx Straße (влияние денглиша) – Он живет на улице Карла Маркса уже 10 лет.

Meine Familie zieht in die Amadeus-Mozart-Straße (нем.) – Моя семья переезжает на улицу Амадея Моцарта.

5. Использование псевдоанглицизмов – слов, образованных из английских элементов и

напоминающих английские слова, но на самом деле не употребляющихся носителями английского языка или имеющих в английском языке совсем другое значение.

Примеры употребления таких слов в немецком языке:

Das Handy (нем.) – мобильный телефон, *handy* (англ.) – удобный

Der Dressman (нем.) – дамский угодник, *dressman* (англ.) – манекенщик [2]

Der Bodybag (нем.) – нательная сумка, *bodybag* (англ.) – мешок для трупа

Заемствованные из английского слова облегчают изучение немецкого языка, ведь они часто знакомы тем, для кого немецкий – второй иностранный, однако псевдоанглицизмы, наоборот, могут ввести в заблуждение.

Таким образом, денглиш порождает на свет целый ряд проблем, обусловленный вливанием новых единиц в немецкий язык. При этом остается открытым целый ряд вопросов. Правила какой фонетики (английской или немецкой) необходимо использовать? Как согласовывать и спрягать заимствованные слова? Какой определенный артикль, который укажет на род и число, дать заимствованным английским существительным в немецком языке? Как правильно образовывать сложные временные формы глаголов?

В ходе изучения данной темы стало возможно прийти к следующим выводам. Приведенные в данной статье примеры довольно ярко иллюстрируют значительное влияние английского языка на современный немецкий язык. Заимствования из языка-донора увеличивают словарь языка-реципиента, служат фундаментом для образования новых составных немецких слов. Английский язык оказал несомненное влияние на лексику, грамматику, орфографию и пунктуацию немецкого языка, которое нельзя отрицать. Таким образом, денглиш стал одним из наглядных примеров изменений, происходящих в

мировом сообществе под влиянием английского языка.

Список литературы

1. Морозова О.Н. Английские заимствования в современном немецком языке: лингводидактический аспект // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. – 2008. – №12. – С. 39-46.
2. Вертячих В.С., Казанцева И.В. Влияние англицизмов на немецкий язык (на примере модной лексики) // Сборник научных статей по материалам XII Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Под редакцией Е.В. Романовой. 2020. – Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2020. – С. 222-226.
3. Svetlana S. Takhtarova, Tatiana E. Kalegina, Farida I. Yarullina. The Role of English in Shaping the Linguistic Landscape of Paris, Berlin and Kazan // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2015. – №199. – С. 453-458.
4. Денглиш как феномен современного немецкого языка Печунов Н.О., Поморцева Н.П. // Сборник научных статей. Том Выпуск 1. Институт международных отношений, истории и востоковедения. – Казань: ТАИ, 2014. – С. 182-185.
5. Зыкова Д.А. *Denglisch: Тенденции развития немецкого языка.* – Белгород: НИУ «БелГУ», педагогический институт, факультет иностранных языков, кафедра немецкого и французского языков, 2018. – 64 с.
6. Cronin M. *Translation and Globalization.* New York: Routledge, 2003. 208 p.
7. Craciunescu O. *Machine Translation and Computer-Assisted Translation; a New Way of Translating?"* // Translation Journal. 2004. Vol. 8. No. 3. URL: www3.uji.es/~aferna/EA0921/7a.pdf

УДК 37.014.24

Зефилов А.А., Мансуров Т.А., Соболева В.П.

Программы международного студенческого обмена: основные преимущества и недостатки в 2023 году

Зефилов Александр Алексеевич - студент 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга РХТУ;

e-mail: zefs00773@gmail.com

Мансуров Тимур Анварович - студент 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга РХТУ;

Соболева Вера Петровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ;

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье рассматриваются причины возникновения и этапы становления программ международного студенческого обмена. В ней также излагаются способы их реализации в 2023 году, а также преимущества и недостатки этих программ. В статье перечислены основные трудности, с которыми учащиеся сталкиваются, пребывая в другой стране в качестве участников международных программ по обмену студентами.

Ключевые слова: студенческий обмен, студенты, образование, международное сотрудничество.

INTERNATIONAL STUDENT EXCHANGE PROGRAMS: MAIN ADVANTAGES AND DRAWBACKS IN 2023

Zefirov Alexander Alekseevich, Mansurov Timur Anvarovich, Soboleva Vera Petrovna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

This article reveals the causes and formation stages of international student exchange programmes. It also outlines the ways to get them implemented in 2023, as well as the advantages and disadvantages of these programs. Moreover, the article lists the major challenges students face while being in another country and participating in international student exchange programmes.

Key words: student exchange, students, education, international cooperation.

Программы обмена студентами зародились после Второй мировой войны для содействия межнациональной гармонии и обмена знаниями и информацией между студентами. Это отличный способ получить новый опыт и незабываемые впечатления на всю жизнь, а также возможность изучить иностранный язык и познакомиться с зарубежной методикой или системой образования. Программы международного студенческого обмена являются актуальными и важными в настоящее время по нескольким причинам. Во-первых, она позволяет студентам получить опыт обучения и жизни в другой стране, что расширяет их кругозор и помогает развить межкультурную компетенцию. Это особенно важно в условиях глобализации и увеличения международных связей. Во-вторых, программа обмена способствует укреплению дружбы и сотрудничества между странами. Студенты, которые участвуют в программе, могут стать посредниками в развитии культурных, научных и экономических связей между своей страной и страной, где они обучаются. В-третьих, программа международного студенческого обмена помогает повысить качество образования. Студенты, получившие опыт обучения в другой стране, приобретают новые знания и навыки, которые могут применять в своей будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, программы международного студенческого обмена являются актуальными и важными, так как помогают развивать межкультурную компетенцию студентов, укреплять дружбу и сотрудничество между странами, а также

повышать качество образования в целом. Целью данного исследования является спецификация программ международного студенческого обмена, а также приведение перечня преимуществ и недостатков таковых в 2023 году.

История возникновения программ международного студенческого обмена началась в середине XX века. В это время многие страны мира понимали, что глобализация и международное сотрудничество – это ключ к миру и процветанию. Одним из способов достижения этой цели было создание программ, которые позволили бы студентам из разных стран учиться в других странах и познакомиться с их культурой.

Первой программой международного студенческого обмена стала программа Fulbright, которую создал американский сенатор Дж. Уильям Фулбрайт в 1946 году. Она была создана для того, чтобы улучшить взаимопонимание и связи между США и другими странами, а также для поддержки образования и науки. Программа Fulbright была настолько успешной, что уже через несколько лет ее принципы были использованы для создания других программ международного студенческого обмена. 27 января 1958 года при поддержке первого секретаря ЦК КПСС Никиты Хрущева и президента США Дуайта Эйзенхауэра было подписано Соглашение Лэйси-Зарубина “Об обменах в области науки, техники, образования, культуры и других областях”. И уже в тот же год 22 советских и 17 американских участников обмена посетили США и СССР соответственно[6]. Сегодня существует множество

программ международного студенческого обмена, которые предоставляют студентам возможность учиться и работать в других странах, познакомиться с новыми культурами и языками, а также расширить свои профессиональные навыки и опыт. Благодаря этим программам, студенты могут получить ценный опыт, который поможет им в дальнейшей карьере и жизни.

Программы студенческого обмена могут быть разной продолжительности: краткосрочные и долгосрочные. Первые длятся от одной до четырех недель, вторые же рассчитаны на срок от одного года. Для обеспечения таких программ отечественные и зарубежные ВУЗы заключают определенные договоренности, по которым будет производиться обмен. Поэтому, если вас заинтересовали подобные программы, попробуйте узнать, что может предложить вам ваш ВУЗ. Также существуют государственные программы обмена, такие как: Jet Programme, YFU-Russia, “Центр международного обмена”, InterAir, IREX и другие. Одними из самых популярных программ по обмену студентами в мире являются Socrates и Leonardo, но русские учащиеся не могут принимать в них участия. Однако есть довольно серьезная альтернатива им – известная программа под названием TEMPUS[7].

Студенты, для которых стоимость обучения в англоязычных странах высока, могут рассмотреть возможность учиться в Испании, Германии, Нидерландах, Австрии и странах бывшего Восточного блока, таких как Чехия, Польша и Венгрия. Однако, если рассматривать возможности обучения в странах Юго-Восточной Азии, то Китай может быть интересным вариантом, так как обучение здесь отличного качества и недорогое, а стоимость жизни и расходы на одежду и еду низкие. В Китае также существует множество программ на английском языке.

Стоимость программ обучения по обмену в 2023 году зависит от конкретного университета и страны, в которой он расположен. В некоторых университетах обучение может быть бесплатным, в других - стоит несколько тысяч долларов за семестр. Кроме того, стоимость программ может изменяться в зависимости от специальности и уровня обучения. Например, в Германии бесплатное обучение доступно для всех студентов, включая иностранных, но они должны оплатить небольшую административную плату в размере около 300 евро в семестр. В США стоимость обучения на программе обмена может колебаться от 5 000 до 15 000 долларов за семестр, в зависимости от выбранного университета.

Однако стоимость программ обучения по обмену не является главным фактором, который следует учитывать при выборе университета для обмена. Также необходимо учитывать репутацию университета, его преподавательский состав, доступность жилья и другие факторы, которые могут повлиять на качество образования и комфортность проживания в другой стране.

Преимущества обучения за границей.

- **Язык и культура.** Студенты, обучающиеся по программе международного обмена – это люди, которые приехали жить в другую страну на долгий промежуток времени для получения образования. Обучение за границей, позволяет им изучать новый язык и культуру. Также студенты знакомятся с новыми традициями, пробуют новую пищу, перенимают привычки местных жителей, тем самым преобразуя себя, становясь более эрудированным и всесторонне развитым.

- **Опыт коммуникации.** Встреча с новыми людьми, которые впоследствии могут стать друзьями, или с собеседниками, с которыми можно общаться на разные темы - это прекрасная возможность для эмоционального и личностного развития. Изучая иностранный язык и живя в другой культуре длительное время, студенты также развивают свои навыки межкультурного общения, что может пригодиться им в будущей работе с иностранными партнерами. Кроме того, многие студенты отмечают, что опыт жизни и обучения в другой стране также дает им возможность лучше понимать свой родной язык и культуру, что может принести экспериментаторское видение в работе любой специальности.

- **Получение образовательных возможностей,** недоступных или не достаточно адаптированных под нужды студентов в родной стране. Благодаря программам обмена студенты могут изучать новые предметы или области знаний, которых нет в их родных вузах. Они имеют возможность посещать курсы и лекции, которые не доступны в их стране, и получить более широкую и глубокую подготовку в своей специальности.

- **Еще одним преимуществом программ международного студенческого обмена является возможность получения новых профессиональных контактов.** Во время обучения за рубежом студенты могут познакомиться с представителями бизнеса и научными лидерами этой страны и установить с ними связи для дальнейшего сотрудничества.

- **Возможность получения двойных дипломов.** Двойной диплом — это образовательный документ, выдаваемый двумя университетами или высшими учебными заведениями. Для студентов это означает, что они получают дополнительное образование и в конечном итоге имеют два диплома от двух университетов. Это может быть очень полезно при поиске работы, так как двойной диплом делает студентов более конкурентоспособными на рынке труда.

- **Еще одно преимущество данных программ касается психологического аспекта и мотивации,** а именно повышение уровня самостоятельности и независимости студентов. Они должны заботиться о себе, принимать решения и быть ответственными за свой учебный процесс. Это может быть вызовом, однако студенты, прошедшие такой опыт, часто говорят, что они стали более уверенными в себе и готовыми к взрослой жизни. [1,2,4,5]

Недостатки обучения за границей:

• Одним из основных недостатков программ международного студенческого обмена является языковой барьер. Если студент не владеет языком страны, в которую он хочет поехать, ему придется предварительно изучить язык или искать программы на английском языке. Это может быть дополнительным бременем для студента, который уже испытывает стресс от того, что он находится в другой культуре и среде.

• Финансовые затраты. Программы международного студенческого обмена могут быть дорогими за счет стоимости перелета, проживания и материалов для обучения.

• Зачастую программы международного студенческого обмена приводят к задержкам в учебном процессе. Студенты могут потерять целый семестр или год, что может привести к резкому уменьшению количества доступных курсов, которые они могут взять.

• Культурный шок, который может быть вызовом, особенно если студент никогда раньше не путешествовал и не жил за пределами своей страны. Это может привести к чувству отчуждения и одиночества, а также создать проблемы с адаптацией к новому образовательному процессу.

• Устранение формальностей, таких как получение визы, поиск жилья и обеспечение страховки. Для многих студентов это является заголовочным препятствием в реализации их мечты о стажировке или обучении за рубежом.

• Иногда (в отдельных случаях) групповая структура программ является недостатком, поскольку вы путешествуете в группе, во время учебы за границей остается меньше времени и возможностей для индивидуального опыта и приключений, и вы можете упустить отличный опыт самостоятельного обучения [2,3,4,5].

В целом, программы международного студенческого обмена являются важной и полезной практикой для молодых людей, желающих получить новый опыт и расширить свой кругозор. Они позволяют студентам посетить другие страны, познакомиться с культурами и языками других народов, а также учиться в престижных учебных заведениях за рубежом. Кроме того, программы обмена могут дать возможность студентам улучшить

свой резюме и повысить свои шансы на трудоустройство в будущем. При выборе программы обмена, студентам следует тщательно оценивать все преимущества и недостатки, чтобы определить, какая программа наиболее подходит именно им. Но, несмотря на некоторые недостатки, программы международного студенческого обмена являются необходимым и полезным ресурсом для студентов, желающих получить образование высокого уровня и уникальный опыт за рубежом. В итоге, с правильным подходом к выбору, программы обмена могут стать настоящим шагом к достижению высоких целей в личной и профессиональной сфере в будущем.

Список литературы

1. Top 22 Advantages & Disadvantages of Studying Abroad [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://content.wisestep.com/top-advantages-disadvantages-studying-abroad/> (дата обращения: 12.04.2023)
2. Education USA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://educationusa.state.gov/> (дата обращения: 13.04.2023)
3. Pros And Cons Of Studying Abroad Through An Exchange Program [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.studyabroadscholarships.org/pros-and-cons-of-studying-abroad-through-an-exchange-program/> (дата обращения: 12.04.2023)
4. Student exchange programmes: Pros and cons [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.theupcoming.co.uk/2021/10/22/student-exchange-programmes-pros-and-cons/> (дата обращения: 14.04.2023)
5. The Need for a Student Exchange Program [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://blog.teachmint.com/student-exchange-program/> (дата обращения: 14.04.2023)
6. История программ обмена [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://careerology.ru/istorija-programm-obmena/> (дата обращения: 13.04.2023)
7. Программы академического обмена студентами в 2023 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://visasam.ru/emigration/ucheba/akademicheskij-obmen-studentami.html> (дата обращения: 12.04.2023)

УДК 81-27

Иванова А.С., Эрмиди И.Г., Кузнецова Т.И.

Этимология фразеологизмов в английском языке

Иванова Анна Сергеевна – студентка кафедры ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития»;

Эрмиди Ирина Георгиевна – старший преподаватель кафедры иностранных языков;

Кузнецова Татьяна Игоревна – профессор, д.п.н., заведующая кафедрой иностранных языков;

e-mail: irinaermidi@mail.ru

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева»,
125047, Москва, Россия, Миусская площадь, дом 9.

Данная статья посвящена этимологическому анализу известных фразеологизмов английского языка.

В статье рассматриваются особенности исторического развития английского языка под влиянием социальных, экономических и религиозных факторов на примере устойчивых словосочетаний – фразеологизмов.

Актуальность статьи заключается в необходимости анализа особенностей этимологического каркаса фразеологизмов в связи с активным развитием и совершенствованием английского языка, структуры устной и письменной английской речи.

Научная новизна заключается в особой структуре исследования исторического развития английского языка, в особенности на примере этимологического анализа фразеологизмов.

Ключевые слова: *этимология, фразеологизм, английский язык, словосочетание, язык, ценность фразеологизмов.*

ETYMOLOGY OF PHRASEOLOGICAL EXPRESSIONS IN ENGLISH

Ivanova A.S., Ermidi I.G., Kuznetsova T. I.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

This article is devoted to the etymological analysis of the well-known phraseological expressions of the English language.

The article deals with the peculiarities of the historical development of the English language under the influence of social, economic and religious factors on the example of stable word combinations - phraseological expressions.

Relevance of the article is the need to analyze the peculiarities of the etymological framework of phraseological expressions in connection with the active development and improvement of English, the structure of oral and written English speech.

The scientific novelty lies in the special structure of the study of the historical development of the English language, especially on the example of the etymological analysis of phraseological expressions.

Key words: *etymology, phraseology, English, expression, word, collocation, language, value of phrase.*

Активное развитие мира посредством технологий является всеобщим катализатором совершенствования всех сфер жизни человека. Научно-технический прогресс оставил заметный отпечаток в быту каждого на этой планете. Важно отметить, что ощутимые изменения претерпевает сфера языков – речь обогащается, возрождаются диалекты, появляются новые сокращения, термины, определения и фразеологизмы. Всё вышперечисленное делает письменный и устный язык более понятным и простым для восприятия. Слово – способ взаимодействия друг с другом, это наша возможность преобразовывать мир в лучшую сторону. Ценность языка объясняет уязвимость этой сферы к любого рода новшествам.

Существует теория, что историческое развитие мира подобно спирали – сохраняется некоторая закономерность процессов, цикл, который так или иначе возрождает события прошлого и влияет на формирование будущего. Эта тенденция цикличности наблюдается и в развитии английского языка – забытые слова возрождаются, обновляя своё значение. Примером такого «эха» как раз являются фразеологизмы – устойчивые неделимые сочетания слов, употребляемые в переносном смысле. Данные выражения, такие как пословицы, поговорки и идиомы насыщают нашу речь эмоциональностью, экспрессией и делают её живее [1].

Такие словосочетания по большей степени имеют разнохарактерную этимологию. Отпечаток на формировании фразеологизмов может накладываться, как и история страны, так и кризисы, демографические события, социальные и религиозные конфликты. Факторов много, но все они так или иначе создают особый интерес к изучению этой лингвистической группы. Фразеологизмы давно укоренились в повседневной жизни, многие из них помогают человеку объяснить сложные определения простыми словами. Это одна из причин, почему фразеологизмы в английском языке являются действующим инструментом для развития человека и мира в целом.

Создание новых слов и устойчивых сочетаний осуществляется, прежде всего, как отражение в языке потребностей общества в выражении новых понятий, постоянно возникающих в результате развития науки, техники, культуры, общественных отношений и т.д. По выражению А.В. Кунина, «фразеология – это сокровищница языка. Во фразеологизмах находит отражение история народа, своеобразие его культуры и быта» [2]. Именно эти факты и обосновывают выбор темы данной работы и ее актуальность.

В данной статье подвергаются этимологическому анализу самые часто используемые устойчивые сочетания слов, которые активно используются людьми по всему миру.

С.Г. Гаврин выделяет следующие функции фразеологизмов [3]:

1) Функция образного изображения (catch at a straw – хвататься за соломинку;

forbidden fruit – запретный плод; the Gordian knot – гордиев узел и др.);

2) Функция эмоционального воздействия (to throw dust into smb's eyes – водить за нос, обводить вокруг пальца);

3) Функция лаконизации речи путем усечения некоторых компонентов (don't count your chickens! вместо don't count your chickens before they are hatched – цыплят по осени считают)

История фразеологизмов английского языка необычайно широка – формирование устойчивых выражений совершалось под воздействием исторических, религиозных, экономических и социальных факторов. Специфика происхождения различна и тем самым подчеркивает уязвимость лингвистики к внешней обстановке в мире.

К примеру, достаточно известный фразеологизм «to be in the red» (дословно — в красном). Это словосочетание означает, что человек или компания в долгах. Прилагательное «красный» здесь используется, потому что раньше в Англии использовали красные чернила, чтобы считать кредиты и долги, помечая этим цветом письма.

Есть фразеологизмы, этимология которых уходит в историю страны. Например, слово «egghead» (умник, неофициальный способ описания очень прилежного или ученого человека) существует с 1918 года среди чикагских газетчиков, популяризировано американским обозревателем Стюартом Олсопом в 1952 году в связи с президентской кампанией Адлая Стивенсона [4].

Этот фразеологизм на сегодняшний день сохраняет свою актуальность на сегодняшний день. «Eggheads» популярна телевизионная шоу викторина Великобритании. Шоу противопоставляет команду из пяти умников против команд из пяти претендентов, которые пытаются победить умников.

Сформировавшись в прошлом веке, это выражение активно используется в медиа-сфере. Знаменитый комикс «Marvel The Avengers» также использовал этот фразеологизм для создания злодея, ученого гения, известного за его интеллект [4].

Большой процент в этимологии фразеологизмов английского языка занимают выражения, сложившиеся в социальной среде 19 века, когда в южных Штатах Америки были плантации с рабами. Выражение «a piece of cake» (пустячное дело, легко выполнимое дело, пара пустяков, проще простого) впервые зафиксировано в 1870-х годах. Темнокожие рабы на празднованиях, организованных рабовладельцами, соревновались в исполнении танца, который имитировал и высмеивал жесты белых господ. Победителю в качестве награды за самый элегантный номер полагался торт [5]. Отсюда пошло также название танца кекуок (англ. cakewalk, само слово в одном из значений также является синонимом выражения piece of cake).

Выражение «a pig in a poke» (купить что-то, ничего не зная о товаре; дословно – свинья в мешке) берет истоки в социально-экономическом аспекте истории. В 16 веке в Шотландии и некоторых Штатах Америки поросят продавали на рынках или ярмарках, где их держали в мешках [6]. Некоторые покупатели платили деньги за товар не глядя, не открыв мешок. Этим пользовались торговцы, которые вместо поросенка подкладывали в мешок, что-то менее ценное. Обман раскрывался, когда ничего не подозревающий покупатель приносил мешок домой, вместо поросенка из него вылезала курица, утка, гусь, кот или кошка.

Отсюда происходит еще одно английское выражение «to let the cat out of the bag», которое означает «раскрыть правду, проболтаться, проговориться, выдать секрет, выдать себя».

Религиозный аспект оказывает значительное влияние на формирование фразеологизмов в английском языке. Известное выражение «the last straw» (дословно – последняя соломинка; препятствие, которое влияет на решение бросить дело из-за усталости, трудности). Происхождение этого фразеологизма связано с историей Ветхого Завета – последняя соломинка, которая ломает спину верблюда. В Библии существует множество метафор, использующих образ соломинки и верблюда.

Оксфордский словарь «Oxford Dictionary of Quotations» пишет, что в современном виде выражение стало использоваться в английском с середины 17 века [7].

Стоит отметить внешний фактор, оказывающий влияние на формирование фразеологизмов – заимствования выражений из смежных языков, межязыковые заимствования. Во время войн, конфликтов, набегов и эмиграций разные группы населения интегрировались с соседними, создавая новые выражения, которые плотно вошли и укоренились в английском языке.

Выражение «castles in Spain» (воздушные замки) взято из французского языка. Впервые эта фраза упомянута в французской аллегорической поэме «Роман о Розе», одной из самых знаменитых и наиболее популярных в свое время сочинений средневековой литературы. Этот фразеологизм произошел из жеста 1914 года, который повествует о том, как Карл Великий, войска которого были разбиты в Ронсевальском ущелье, обещал отдать подконтрольный сарацинам город Нарбонн тому, кто его отвоюет. Однако, все отказались, посчитав эту идею неосуществимой и бессмысленной.

Знаменитая сказка датского писателя Ганса Христиана Андерсона «Гадкий утенок» принесла в английский язык экспрессивное выражение «an ugly duckling» (дословно – гадкий утенок; человек, несправедливо оцененный ниже своих достоинств, проявляющихся неожиданно для окружающих). В название произведения Г.Х. Андерсена о гадком утенке впервые упомянут этот фразеологизм, повествующий о животном, который вырос и стал прекрасным лебедем.

На сегодняшний день английский язык имеет великую историю. Обилие ярких, экспрессивных выражений, которые делают речь живее, во многом сформировалось благодаря социальным, экономическим, религиозным и историческим факторам. Источники пополнения фразеологического фонда английского языка достаточно разнообразны. Во фразеологизмах содержатся и сохраняются этнокультурные ценности множества стран и народов, различные этапы исторического развития.

Великобритания, известная как «страна традиций», сохраняет и чтит наследие прошлого, отводя отдельное внимание интеграции исторической памяти в тенденции современного общества. Именно по этой причине многие устойчивые выражения из письменной и устной английской речи напоминают современным поколениям о самой важной части любого народа – истории предков.

Этот факт подтверждает цикличность в развитии английского языка, о которой было упомянуто в начале статьи.

В любом языке существуют фразеологизмы, которые просто невозможно понять буквально, даже если вы знаете значение каждого слова. Происхождения фразеологизмов в разных языках имеют свои особенности, учитывая тот важный факт, что их появление в отдельно взятой стране очень разное.

Поэтому фразеологизмы вызывают особенный интерес у людей, которые любят этимологию того или иного выражения и изучают язык во всех тонкостях.

Английские фразеологизмы помогают лучше понять культуру Великобритании и углубиться в историю этой страны, которая через язык помогает не носителю языка полно погрузиться в изучение богатства и многообразия английского языка.

Список литературы

1. Foxford: foxford.ru – Режим доступа: <https://foxford.ru/wiki/russkiy-yazyk/frazeologizmy> (Дата обращения 18.05.2023)
2. Каминская Е.В. Фразеология Библейского происхождения: дисс. канд. филолог. наук. – СПб., 2004. – 218 с
3. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка: учеб. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., Дубна: Феникс, 1996. – 381 с.
4. Online etymology dictionary: etymonline.com – Режим доступа: <https://www.etymonline.com/word/egghead> (Дата обращения 18.05.2023)
5. English forcing: englishforcing.ru – Режим доступа: <https://www.englishforcing.ru/slovo-dnia/piece-of-cake/> (Дата обращения 19.05.2023)
6. Teachlearn languages: <https://teachlearnlanguages.com> – Режим доступа: <https://teachlearnlanguages.com/ru/posts/p/word-story-pig-poke/> (Дата обращения 19.05.2023)
7. English forcing: englishforcing.ru – Режим доступа: <https://www.englishforcing.ru/slovo-dnia/the-last-straw/> (Дата обращения 20.05.2023)
8. Фильчакова В.Д. Этимология происхождения английских идиом, содержащих компонент цветообозначения. / В.Д. Фильчакова // Культура. Духовность. Общество. – 2017. – С. 208-212.
9. Английские идиомы и устойчивые выражения, связанные с животными // Языковой тренинговый центр [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://www.lingvo-svoboda.ru/blog/idioms/animals/>
10. The meaning and origin of the expression: A cock and bull story // The Phrase Finder [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://www.phrases.org.uk/meanings/cock-and-bull-story.html>
11. Английский язык [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/ANGLISKI_YAZIK.html (дата обращения 11.11.2022).
12. Смирницкий А.И. Лексикология английского языка. М., 1956 — С. 70-90
13. Смирницкий А.И. Древнеанглийский язык. М., 1955 — С. 23-25

УДК 81.22.04

Ионова В.А., Табакова Т.Г., Кузнецова Т.И.

Социокультурный компонент практики перевода

Ионова Виктория Антоновна, студентка 2 курса бакалавриата факультета нефтегазохимии и полимерных материалов РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва;
e-mail: vionova2108@gmail.com

Табакова Татьяна Германовна, Старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва;

Кузнецова Татьяна Игоревна – профессор, д.п.н., заведующая кафедрой иностранных языков РХТУ им. Д.И. Менделеева, Россия, Москва.

В данной статье рассматривается социокультурный компонент перевода как совокупность знаний, обеспечивающих наиболее точную коммуникацию между носителями разных языковых культур. Рассматриваются точность перевода художественной и технической литературы, детали практики. Актуальность темы обусловлена возрастающим интересом к иностранным публикациям в мировом сообществе и необходимостью в точном и эффективном переводе.

Ключевые слова: социокультурный компонент, перевод, «непереводимые» слова, менталитет, низкие формы языка.

SOCIO-CULTURAL COMPONENT IN TRANSLATION

Ionova V.A., Kuznetsova T.I., Tabakova T.G.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

This article is about the socio-cultural component of translation as a system of knowledge that provides the most accurate communication between speakers of different linguistic cultures. The object of our exploration is translation of fiction and technical literature, the details of translation practice.

Keywords: sociocultural component, translation, "untranslatable" words, mentality, slang.

Как писал выдающийся российский лингвист, Роман Осипович Якобсон: «Чаще всего при переводе с одного языка на другой происходит не подстановка одних кодовых единиц вместо других, а замена одного целого сообщения другим». И действительно, для разных языков, а значит и для разных культур одна и та же информация должна представляться различным образом, учитывая особенности менталитета, исторических и культурных особенностей как исходного текста, так и итогового переведенного. Поэтому, отчасти, невозможен полный переход к машинному переводу – слишком сложен вопрос подбора контекстных синонимов при переводе, прежде всего, художественной литературы.

Точность перевода также критически важна для технических переводов. Понятные обозначения и подробные однозначные инструкции необходимы для соблюдения техники безопасности, успешного проведения экспериментов и настройки сложного лабораторного оборудования. И всё же техническая литература наименее подвержена влиянию социокультурного компонента.

К социокультурному компоненту обучения относят традиции, обычаи, особенности поведения, принятые в некотором социуме нормы общения, а также жесты и мимику, национальные особенности менталитета представителей той или иной культуры [1].

Социокультурный компонент способствует формированию и развитию:

1. Поликультурной языковой личности, способной осуществлять продуктивное общение с носителями других культур

2. Способностей обучаемых осуществлять различные виды профессиональной деятельности, используя иностранный язык
3. Когнитивных способностей у обучающихся иностранному языку
4. Готовности к саморазвитию. И самообразованию, а также способствует повышению творческого потенциала личности [2]

Без учета социокультурного компонента перевод обречен на неточность или непонятность вплоть до полной потери смысла. Переводчику всегда необходимо учитывать культурные и исторические особенности как языка исходного текста, так и языка, на который текст переводится. Кроме того, необходимо помнить, что потенциальный читатель не ознакомлен с этой проблемой также глубоко, как хороший переводчик, поэтому перед последним встает еще одна задача – пояснение и дополнение автора. Таким образом, переводчик неизбежно становится соавтором текста, дополняя оригинал пояснениями, скобками и сносками, необходимыми читателю для наиболее быстрого, простого и полного понимания текста. [3]

Помимо этого, переводчик должен учитывать такие особенности языка как уникальные идиомы, устоявшиеся выражения, не имеющие в другом языке эквивалента, омонимы с разной историей происхождения и, как следствие, значением внутри одного или разных языков, а также непереводимые слова.

Для каждого языка существуют так называемые «списки непереводимых слов», содержащие в себе слова, не имеющие точной пары в других языках. Владимир Владимирович Набоков, русский и американский писатель, поэт и переводчик, особенно

выделял три таких в русском языке: «пошлость», «истина», «тоска».

Действительно, у этих слов нет точных аналогов в английском, испанском и даже славянских языках (Таблица 1). Так «пошлость» переводится на английский двумя вариантами: «vulgar» или «banal»; «vulgaridad» на испанском; «banale» на польском. «Истина» и «правда» сливаются в «truth» на

английском, «verdad» на испанском, «prawda» на польском и «istina» на сербском. «Тоска» в основном принимает формы «anguish», «grieve», «depression» - на английском, «angustia» или «tristeza» в испанском, в зависимости от контекста. И только на португальском русская «тоска» переводится столь же непереводаемым «saudade».

Таблица 1. «Непереводимые» слова

«Непереводимое» слово	Предложенные переводы					
Русское слово	Английский вариант	Перевод на русский	Испанский вариант	Перевод на русский	Польский/сербский/португальский вариант	Перевод на русский
Истина Правда	truth	правда	verdad	правда	prawda / istina	правда
Тоска	anguish	страдание, боль, мучение	angustia	тревога	teşknota	стремление, грусть
	melancholy	меланхолия	tristeza	грусть	чежња	жажда, желание
	dejection	уныние	sufrimiento	страдание	saudade	печаль, ностальгия
	gloom mood	мрачное настроение	–	–	–	–
	sadness	грусть	–	–	–	–
	agony	агония	–	–	–	–
	grieve	огорчаться, убиваться	–	–	–	–
	depression	депрессия, упадок сил, уныние	–	–	–	–

По сути, ни одно из предложенных аналогов не отражает полностью суть используемого в русском языке слова, поэтому эти слова и считают непереводаемыми.

Работа переводчика требует обширных знаний не только в области лингвистики, но и в области этнических норм в различных регионах планеты. Так в странах востока и запада резко отличаются поведенческие нормы, как то позы и жесты во время коммуникации, обращения к старшим и низшим чинам, общение со старшими.

Разграничивается также и общение у разных социальных классов – необходимо учитывать низкие формы языка: арго, жаргонизмы и сленг (рис.1). Арго – закрытая подсистема специальных слов, обслуживающих узкие социально-групповые интересы, чаще всего – профессиональные. Аргоизмы не всегда имеют точный аналог в литературном языке и далеко не всегда понятны даже

носителям языка. Примерами могут послужить: «краб» - кокарда или эмблема на форменном головном уборе или «автомат» - заработанная до экзамена оценка. Жаргон, в отличие от арго, более широкое понятие. Жаргон – полуоткрытая лексико-фразеологическая подсистема, которая функционирует в пределах тех же социальных или социально-профессиональных подязыков (военных, студенческих, подростковых, воровских и т.п.) Однако единицы жаргонной подсистемы, жаргонизмы, уже более понятны носителям языка – у жаргонизма практически всегда имеется семантическая параллель в литературном языке. Так жаргонизмы «вертушка» и «гражданка» переводятся как вертолет и гражданская, невоенная, служба, о чем несложно догадаться, если знать контекст, в котором эти слова произносятся. Сленг – открытая группировка ненормативных лексико-фразеологических единиц – совокупность

популярных слов, которые привлекаются из разных жаргонных подсистем. Единицы сленга более или менее общеизвестны и широко употребительны в повседневной речи, откуда просачиваются в художественные тексты и средства массовой коммуникации. Именно из сленга в повседневный оборот пришли такие слова и выражения как «вырубиться», «толкнуть» (в значении «быстро продать») и «тусовка».

Пласт такой лексики довольно объемен и переменчив, одни слова укрепляются в языке, другие забываются и уходят – за этим порой не могут уследить даже носители языка, поскольку этот процесс естественен и необратим, к тому же протекает достаточно быстро в сравнении с другими. Однако всё это находит свое отражение в повседневной жизни и текстах. Разобраться в этой динамично изменяющейся системе человеку, не вовлеченному в реальную жизнь людей, говорящих и пишущих на нем, практически невозможно. Тут прежде всего и обнаруживается необходимость социокультурных знаний у практикующего переводчика, которому необходимо не только понимать логику переводимого текста, подбирать контекстные синонимы, сохраняя стиль автора или безличность технических текстов, но и ориентироваться в изменениях, которые происходили раньше и происходят на данный момент в языке.

В качестве общего итога хотелось бы сказать, что перевод художественной или технической литературы по-прежнему сложен и предполагает некоторую долю творчества при работе переводчика. Мало того, что переводчик должен обладать знаниями в области, к которой принадлежит переводимый им текст, он должен интересоваться развитием языков, и того, с которого текст переводится, и того, на который совершается перевод, а это значит учитывать низкие формы языка, устоявшиеся выражения, метафоры, сокращения, заимствования и другие лексические и грамматические особенности языковых структур. Помимо этого, переводчик как специалист по межкультурной коммуникации обязан учитывать особенности менталитета носителей обеих сторон коммуникативного процесса, а значит разбираться в культуре и социальных особенностях, которые стоят за языком и обязательно находят в нем свое отражение. Переводя стихи японского и английского

авторов, переводчик будет стремиться к различным целям, поскольку для этих культур характерны различные стили стихосложения – ориентированные на количество слогов хокку или классические четырнадцати строчные сонеты, а значит переводчик и сам станет поэтом – хайdziном или Шекспиром.

Из всего вышесказанного следует мысль, о том, что профессия переводчика требует от человека обширных знаний в области языка и культуры страны, в которой создан текст, а также знания особенностей области применения переводимого текста (все то же можно отнести и к странам, для которых производится перевод), а кроме того постоянного неугасающего интереса к жизни и современной истории регионов, для которых создается перевод и от которых тексты получаются изначально. Помимо этого, нужно знание местного законодательства в отношении цензуры и выпуска определенной литературы, знать списки запрещенных к публикации текстов и избегать ссылок на них. Таким образом переводчик оказывается вовлечен в культурную жизнь сразу нескольких народов и государств, отчего работа усложняется объемом накопленной информации и необходимостью ее постоянно обновлять. Безусловно, в современных реалиях это сделать легче, чем даже пятьдесят лет назад, однако сейчас на качественные и быстрые переводы растет спрос, а потому доступность информации компенсируется сразу несколькими факторами: ее возможной недостоверностью и общим ускоренным темпом жизни. Современный переводчик должен учитывать множество компонентов, влияющих на общий успех будущей публикации, и все же одним из главных по сей день является социокультурный компонент.

Список литературы

1. Штатская Т.В. Социокультурный компонент в образовании // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. – № 11-2. – С. 132-133;
2. Ярунина С. А. Формирование у студентов вузов профессиональной толерантности в контексте обучения иностранному языку // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2014. Вып. 4.
3. Крысин Л.П. Современный словарь иностранных слов//АСТ-Пресс, 2016

УДК: 81'25

Кумар Д.А., Филатова Е.Ю., Кузнецова Т.И.

Терминология фармации как отражение развития профессионального знания и деятельности переводчика

Кумар Девика Аруновна – студентка гуманитарного факультета, обучающийся по программе бакалавриата 45.03.02 «Лингвистика» по профилю «Перевод и переводоведение (английский и испанские языки)».
e-mail: devikagoodgirl@mail.ru

Филатова Елена Юрьевна – старший преподаватель кафедры иностранных языков, специалист по международным отношениям со знанием иностранного языка;

Кузнецова Татьяна Игоревна – почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, профессор, доктор педагогических наук, заведующая кафедрой иностранных языков.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

Формирование и образование новых терминов в любой области медицинской сферы деятельности заслуживает отдельного соответствующего внимания, потому что термины постепенно так или иначе становятся частью языка общего назначения. Общим языком пользуется каждый, однако научный язык требует определенного уровня научного образования, а также медицинского, поскольку термины, будучи названиями конкретных понятий, указывают в первую очередь только на их значение. В статье рассмотрено появление фармацетерминологии на протяжении многих лет и какие сферы при этом затрагивались, из каких сфер деятельности и какие были заимствованы слова.

Ключевые слова: фармация, терминология, языковой материал, терминообразование

TERMINOLOGY OF PHARMACY AS A REFLECTION OF THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL KNOWLEDGE AND ACTIVITIES OF THE INTERPRETER

Kumar Devika Arunovna, Filatova Elena Yuryevna, Kuznetsova Tatyana Igorevna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The formation of new terms in any area of the medical field deserves special attention because the terms are gradually one way or another becoming part of the general language. Everyone uses a common language, but a scientific language requires a certain level of scientific education, as well as medical education, since the terms, being the names of specific concepts, primarily indicate only their meaning. The article discusses the emergence of pharmacological terminology over the years and which areas were affected, from which areas of activity and which words were borrowed.

Keywords: pharmacy, terminology, language material, term-formation.

Формирование и образование новых терминов в любой области медицинской сферы деятельности заслуживает отдельного соответствующего внимания, потому что термины постепенно так или иначе становятся частью языка общего назначения. Между общим стандартным языком и научным языком существует достаточно тесная связь. Сейчас язык науки составляет около четырёх треть всех письменных и печатных материалов общего языка. Общим языком пользуется каждый, однако научный язык требует определенного уровня научного образования, а также медицинского, поскольку термины, будучи названиями конкретных понятий, указывают в первую очередь только на их значение. Только специалисты могут точно трактовать их обозначение.

В процессе восприятия, понимания, интерпретации и перевода медицинских текстов основная задача состоит в том, чтобы донести до реципиента глубинное когнитивное содержание терминологических единиц в наиболее четкой, ясной, лаконичной, привычной для представителей принимающей лингвокультуры форме. Перевод текстов медицинского дискурса требует от переводчиков достаточно глубокого теоретического знакомства с данной предметной областью науки, наличия определенной подготовки в практике письменного перевода, функциональной стилистики,

лингвистики текста, а также терминоведения. Переводческий процесс при работе с текстами медицинского дискурса характеризуется определенной спецификой и закономерностями, что выявляется при изучении переводческих решений, касающихся, при всем прочем, и медицинской терминологии.

Эффективность и точность исследования узкоспециализированных терминологических систем заключается в том, насколько ее результаты вносят определенный вклад в исследование языковой картины мира и как влияют на дальнейшее развитие языковых систем. Механизм, способы и методы терминообразования и сущность терминосистемы зависят зачастую от опыта, скопленного в исследованиях терминосистем, а также от уровня развития той или иной области знания.

Фармация представляет собой в текущее время такую область практики и науки, которая развивается весьма динамично. Специалисты в фармацевтической отрасли – а это, как правило, учёные, медицинские советники, работники аптек, службы контроля, лабораторные работники, практики, руководители, медицинские представители, студенты фармацевтических вузов и факультетов – все они используют терминологию фармации. Сегодня аптека — это и социальный институт здравоохранения, который связан с жизнью и благополучием человека,

и также бизнес, предусматривающий ее рентабельность и выгоду на фармацевтическом рынке. Терминологическая система фармации исторически развивается, совершенствуется, то есть находится в постоянном историческом развитии. Однако если взглянуть иначе, терминология фармации также представляет собой зафиксированную совокупность понятий. Из этого следует, что ее современное состояние можно подвергать анализу с целью обнаружения и фиксации в ней возможных специфических явлений, характерных именно для данного, настоящего этапа ее формирования.

По мнению одного ведущего термиолога В. Ф. Новодрановой, в формировании и образовании терминологии любой науки выделяют два этапа:

1. начальный, то есть естественный этап;
2. сознательный, то есть регулируемый [1].

Фармацевтическая терминология — это совокупность терминов, связанных с соответствующей системой понятий фармацевтической отрасли. Исторически она имела опору на различные источники. Например, многие базовые фармацевтические термины заимствованы из греческого и латинского языков. Нельзя не отметить, что ведущая роль латыни и греческого языков в становлении и образовании интернациональной научной медицинской терминологии зачастую объясняется историческими факторами и причинами. Сейчас структуру сферы фармации, как объект изучения, можно представить, как каркас из составляющих ее базисных наук: это технология лекарств, фармакология, фармацевтическая химия, экономика, фармакогнозия и их интеграционные аспекты. Как считает И. М. Перцев, фармацевтическая терминология является недостаточно изоморфной (греч. *isos* — равный, одинаковый, подобный; *morphe* — вид, форма) [2].

Во-первых, речь идёт о химической терминологии, которая является образцом изоморфной терминосистемы химических соединений. Например, бромид калия (*Kalii bromidum*).

Во-вторых, это ботаническая классификационная система растений шведского ботаника Карла Линнея (1753 г.). Система включает название рода (первое слово) и видовой эпитет (второе слово). Имя Карла Линнея в ботаническом названии обозначается буквой *L.* Имена других авторов также передаются в сокращении, например, эхинацея пурпурная - *Echinacea purpurea (L.) Moench*.

Также стоит обязательно упомянуть о фармакогностической терминологии, включающей наименования фармакогностических (греч. — *pharmakon* + *gnosis* - знание) объектов. Здесь говорится об органах растений, продуктах растительного и животного происхождения, например, корневища с корнями валерианы - *Rhizomata cum radicibus Valerianae*.

Также причиной недостаточной изоморфности фармакологической терминологии является

терминология, включающая классификацию лекарственных средств фармакотерапевтических групп, которые в свою очередь отражают их лечебный эффект. В качестве примера можно выделить группу препаратов «Антибиотики» - от др.-греч. *anti-* «против» + др.-греч. *bios* «жизнь». Эта группа представляет собой органические вещества, которые подавляют действующие на рост и развитие микробов.

И наконец, терминологии других медико-биологических научных направлений, которые являются отражением существования пересекающихся между собой областей в науке фармации. Имеются в виду направления, где «встречается» информация, полученная по различным каналам [3].

Русские медицинские термины имеют более сложную структуру, чем английские, которые в свою очередь больше стремятся к экономии языковых средств. Например, *fever* - лихорадочное состояние; *excipients* - вспомогательные вещества; *half-life* - период полувыведения; *coadministration* - одновременное назначение; *angioedema* - отек Квинке; *backache* - боли в спине; *haemophiliacs* - пациенты с гемофилией; *hypersensitivity* - повышенная чувствительность.

Образцом исторически замкнутой и сложившейся терминосистемы является терминология гомеопатии, которую можно отнести одновременно к области технологии лекарств и к фармацевтической терминологии. Языковой материал данной науки не изучен достаточно глубоко. Гематология на текущий момент является достаточно молодой отраслью медицины и, соответственно, находится еще в процессе своего развития. Новыми терминами пополнилась не только учебная и научная дисциплина, но и область сырья и лекарств и медицинских изделий. Развитие практических потребностей жизни явилось стимулом для появления на фармацевтическом рынке новых экзотических растений и препаратов из них. Например, гинкго двулопастный (*Ginkgo biloba L.*), один из древнейших реликтовых растений на Земле, из которого производят препараты «Било-бил», «Гинкго форте».

Внедрение англицизмов также помогло основательно расширить фармацевтическую терминологию. Например, в научных статьях вместе с оригинальным названием для обозначения вещества холестерин чаще встречается его английский вариант холестерол (вместо глицерин - глицерол, вместо фитостерин - фитостерол и т. д.). Стоит отметить, что изменения в терминологии фармации связаны с накоплением чисто объективных научных данных, а также со всем ходом развития практических потребностей жизни человека. Например, в терминологии фармакологии существовал термин для обозначения группы препаратов успокаивающего действия — транквилизатор (от лат. *tranquillare* - успокаивать). Эти лекарственные средства данной группы не только успокаивают, но и снимают чувство страха. Акцент именно на эту отличительную черту

воздействия на человека создал условия и подтолкнул к постепенному изменению названия этой группы лекарственных препаратов на анксиолитики (от лат. *anxius* - внушающий страх, тревожный + *lysis* - разрушение, растворение). Так появился новый термин.

Термины греческого, латинского или французского происхождения большей частью составляют терминологическую подгруппу названий болезней и симптомов, которые в большинстве случаев переводятся при помощи приемов транскрибирования или транслитерации (частичной или полной), например, *abdominal pain* - абдоминальные боли (частичная транслитерация и калькирование); *acute renal failure* - острая почечная недостаточность (калькирование); *aseptic meningitis* - асептический менингит (частичная транслитерация); *bronchial asthma* - бронхиальная астма (полное и частичное транскрибирование). Кроме того, термины категории фармакологических названий включают в себя лексику области химии, а большинство наименований области химии имеют сходную форму в разных языках благодаря их общего латинского или греческого происхождения. Перевод таких единиц осуществляется с помощью транслитерации или транскрибирования, например, *iron oxide black* - оксид железа черный; *Sodium Citrate* - натрия цитрат; *warfarin* - варфарин; *soxib* - коксиб; *acetylsalicylic acid* - ацетилсалициловая кислота; *anti-coagulants* - антикоагулянты; *anti-hypertensive (ACE inhibitors and Angiotensin II Antagonists)* - Антигипертензивные средства (ингибиторы АПФ и антагонисты рецепторов ангиотензина II); *cardiac glycosides* - сердечные гликозиды.

Путем анализа терминов фармакологической науки можно выдвинуть предположение, что языковое сознание специалиста в области фармации отражает наполнение жизни общества новыми предметами, процессами, состояниями. Профессионально значимые смыслы для фармацевтов, медицинских работников, практиков и врачей несут в себе чаще финансовые приоритеты, поскольку экономические условия развития стран способствуют сильным изменениям в функционировании, развитии самой отрасли фармации.

Одна из ярких примет времени — пополнение языка фармакоэкономики иноязычными новациями. Например, использование гибридных терминов, состоящих из английской и русской частей: так называемые call-центры для заказов лекарств по телефону, биодобавки или БАДы «Синяк-off», «Стройность plus» и т. д. Также можно встретить

английские аббревиатуры (WHO, EC, FDA и др.), но чаще всего в профессиональной литературе указывается GMP (Good Manufacturing Practice - Правила хорошего производства). Однако стоит отметить, что использование английских терминов в русской транскрипции вызывает порой некоторое затруднение в их понимании даже у специалистов, например, аутсорсинг, бенчмакинг, гудвилл.

Формирование и образование терминов может выглядеть формальным и неинтересным для большинства, однако, помимо чётких, прагматических, структурированных форм словообразования существует также большое количество промежуточных механизмов и методов терминологического образования, которые содержат в себе целую историю в своих же наименованиях. Медицинская фармацевтическая терминология — это тот язык, на котором общаются медицинские учёные, медицинские советники, работники аптек, службы контроля, лабораторные работники, практики, руководители, медицинские представители, студенты фармацевтических вузов и факультетов, врачи различных специальностей. При переводе медицинской терминологии применяются общие лексические и грамматические трансформации, использующиеся в текстах любого жанра. Большой процент терминов, переведенных с помощью подбора устойчивой лексической единицы, а также экспликации, указывает на то, что медицинская терминология на русском и английском языке имеет свою сложившуюся языковую традицию, тогда как приемы калькирования, транслитерации и транскрипции обращают внимание на то, что медицинская терминология в общем имеет интернациональный характер, обнаруживает тенденцию к поддержанию лексического единства из-за стремления к копированию специальной лексики из одного языка в другой.

Список литературы

1. Новодранова В. Ф. Именное словообразование в латинском языке и его отражение в терминологии. *Laterculi vocum Latinarum et termonotum* / Рос. академия наук; Ин-т языкознания. МГМСУ. — М.: 2008.
2. Перцев И.М. Размышления о фармацевтической терминологии / www.provisor.com.ua/index.php (дата обращения 18.12.2009).
3. Кубрякова Е. С. Язык и знание: на пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира / Рос. Академия наук. Ин-т языкознания. — М.: 2004.

УДК 81

Линцов Л.А., Кузнецова Т.И., Бабанина Е.Ю.

Нейронный перевод: краткая история и перспективы

Линцов Лев Алексеевич, студент третьего курса факультета химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов (ХФТ) РХТУ им. Д. И. Менделеева, Россия, 125047 Москва, Миусская пл., 9, email: levpad2@gmail.com

Бабанина Елена Юрьевна, старший преподаватель кафедры иностранных языков.

Кузнецова Татьяна Игоревна, д.п.н., профессор, заведующая кафедрой иностранных языков; Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье приведена краткая историческая справка о развитии машинного перевода, рассмотрены области применения передовых нейронных сетей. Также в статье приведен краткий анализ способностей нейронного машинного перевода, сопоставлены плюсы и минусы ИИ в сфере перевода.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ, нейронный перевод, NMT, машинный перевод, Google translate

NEURAL TRANSLATION: BRIEF HISTORY AND PERSPECTIVES

Lintsov Lev Alekseevich, Babanina Elena Yurievna, Kuznetsova Tatiana Igorevna
D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

This article provides a brief historical background on the development of machine translation, examines the application areas of advanced neural networks. The article also provides a brief analysis of the abilities of neural machine translation, touches upon the pros and cons of AI based translation.

Keywords: artificial intelligence, AI, neural translation, NMT, machine translation, Google translate.

Использование искусственного интеллекта, казавшееся чем-то на грани научной фантастики всего пару десятилетий назад, становится одним из наиболее популярных подходов для решения задач широко спектра. Эта технология не обошла стороной и сферу межкультурной коммуникации – ежедневно Google Translate переводит около 13 миллиардов слов, выполняя задачу, непосильную ни одному бюро традиционного перевода. Однако прежде, чем перейти к обсуждению нейронного перевода, стоит рассмотреть предшествующие ему методы машинного перевода. Сама концепция перевода текста с помощью вычислительных машин не является принципиально новой. Первые разработки в этой сфере вышли в свет еще в 50-х годах прошлого века. Ранние системы машинного перевода были основаны на правилах языка перевода, за что и получили свое название Rule-Based machine translation.

Основные характеристики и особенности машинного перевода на иностранный язык. Системы автоматизации перевода

Системы машинного перевода моделируют работу человека-переводчика. Таким образом, суть машинного перевода та же, что и в случае его выполнения человеком, с той лишь разницей, что в этом процессе используются компьютеры. Машинный (или автоматический) перевод (МП) — выполняемое компьютером действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию текст на другом языке, а также результат такого действия.

С точки зрения роли человека в процессе выполнения МП различают следующие его виды:

- МАНТ (Machine-assisted human translation) — перевод, осуществляемый человеком с использованием компьютера;

- НАМТ (Human-assisted machine translation) — машинный перевод при участии человека;
- ФАМТ (Fully-automated machine translation) — полностью автоматизированный машинный перевод.

В первом случае человек использует компьютерные инструменты, направленные на ускорение и упрощение процесса перевода, но собственно перевод текста выполняет сам человек. Вспомогательными системами компьютерной поддержки перевода здесь выступают электронные словари, терминологические базы данных.

Второй тип систем МП является своего рода промежуточным: здесь одинаково важно участие в процессе перевода и человека, и машины. В машину вводятся электронные словари, морфологические справочники и задается определенный алгоритм выполнения задачи перевода. Роль человека здесь сводится к выбору предлагаемых машиной решений и редактированию текста перевода.

Третий тип систем МП является наиболее сложным, поэтому остановимся на его характеристике подробнее.

Эффективность полностью автоматизированных систем МП зависит от того, в какой степени в них учитываются объективные законы функционирования языка и мышления. Но эти законы пока еще недостаточно изучены, и перед создателями систем МП возникает множество проблем, отражающихся в недостаточном качестве результата МП.

По мере усложнения систем МП и включения в них новых этапов автоматического анализа и синтеза текста выделяют три поколения таких систем:

- 1) П-системы — системы прямого перевода (direct systems);

- 2) Т-системы — системы с синтаксическим преобразованием исходного текста (от англ. transfer — преобразование);
- 3) И-системы — системы с семантическим и прагматическим анализом (interlingua — язык-посредник).

Первый тип систем МП (П-системы) включает лишь этапы морфологического анализа и синтеза, поэтому результат работы таких систем представляет своего рода подстрочный перевод. Во втором типе систем МП (Т-системах) привлекаются методы синтаксического анализа и синтеза, причем в зависимости от их уровня (поверхностный, глубинный или синтактико-семантический) выделяют и разные виды Т-систем. Наиболее сложный тип систем МП — И-системы — включает наряду с лингвистической и экстралингвистическую информацию, т.е. семантику и прагматику предметной области.

Поэтому после этапов морфологического и синтаксического анализа фразы исходного текста алгоритм И-системы включает этап семантического анализа. Его результатом служат семантические представления фраз ИЯ и ПЯ, обеспечивающие эквивалентность их смысла.

В итоге для функционирования систем МП требуется лингвистическое, программное и информационное обеспечение систем МП. Лингвистическим обеспечением таких систем выступают словари слов и словосочетаний с соответствующими признаками для ИЯ и ПЯ; морфологические таблицы суффиксов и окончаний для ИЯ и ПЯ; базы грамматических правил и др.

К программному обеспечению относятся программы выполнения перевода, ведения словарей, формирования базы правил и т.д. Информационное обеспечение представляет база экстралингвистических знаний о предметной области.

К числу наиболее распространенных в России систем МП относятся:

- Stylus — система МП, включающая множество словарей по разным предметным областям;
- Universal Translator — многоязычная система МП;
- Socrat — система, позволяющая сканировать документы, переводить их содержимое и проверять орфографию;
- Polyglossum — многоязычная система МП с широким набором предметных словарей;
- Prompt — многоязычная система МП, содержащая множество словарей по разным предметным областям;
- WebTranSite — система для перевода веб-страниц (сам процесс перевода веб-страниц и сообщений компьютерных программ называется локализацией).

В RBTM перевод текста проводился в соответствии с морфологическими, грамматическими и синтаксическими закономерностями, а в качестве баз данных нередко использовались словари. Однако

эти системы были ограничены в своей способности точно переводить сложные предложения и идиоматические выражения. В 1964 году в ходе собрания ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee) было принято решение о дальнейших исследованиях в области машинного перевода и медленного отказа от RBTM. Так «классический машинный перевод» постепенно вышел из обихода к 1980-му году. Более новый подход, основанный на аналогиях, использовался совсем недолго. EBTM-системы (Example-based machine translation) рассматривали текст и язык в целом как некий конструктор, в котором путем замены составных частей можно получать достаточно точный перевод. Текст разбивался на предложения, предложения на фразы, каждая из которых переводилась обособлено. Данный подход был предложен японским компьютерным инженером Макото Нагао в 1984 году. Подобные системы уже с легкостью справлялись с устойчивыми выражениями и поговорками, однако алгоритм перевода игнорировал контекстуальный смысл текста [6]. В 1990-х годах появился статистический машинный перевод SMT. Статистический машинный перевод противопоставлялся предыдущим системам машинного перевода RBMT и EBMT. В SMT перевод осуществлялся с помощью статистических моделей, которые представляли из себя некие билингвальные матрицы вероятностных переводов. Эти матрицы составлялись в разное время из слов, фраз и синтаксисов, обеспечивая быстрый перевод больших объемов слов. Причиной отказа от этой системы в конце 2010-х годов стали множественные грамматические ошибки и низкая стабильность перевода, однако модифицированные версии подобных систем используются и по сей день (гибридные системы)[5].

На сегодняшний день большая часть компаний цифрового перевода полностью перешла на нейронный перевод. Исключением может послужить разве что Яндекс, перешедший на гибридную систему, являющуюся смесью статистического и нейронного подходов. В чем же преимущество использования искусственного интеллекта?

Нейронный перевод отличается высокой пластичностью, более высокой точностью и широким диапазоном переводимых текстов. Нейронные системы также способны интерпретировать тексты с ошибками, сленгом, различными диалектами за счет расширенной базы данных. Искусственный интеллект использует базы данных с уже готовыми «чистыми» переводами для обработки вводного текста, которая производится с помощью «векторов». Этот принцип легче всего визуализировать, представляя слова, фразы и выражения как некие единичные векторы в пространстве, имеющие свои координаты, отражающие связь одного слова с другим. Векторный анализ текста как раз и обеспечивает эти системы перевода столь высокой подвижностью в анализе текста в сравнении со статистическими методами [3,4].

Нейронная система перевода способна к модификациям всего предложения при модификации слов, которые ИИ может счесть за контекстные синонимы. Так как система учится на переводах, произведенных человеком, она не лишена предрассудков. Для большинства нейронных переводчиков teacher – учительница, а nurse – медсестра. Тем не менее в более продвинутых цифровых переводчиках, как DeepL, ИИ способен быстро перестроить предложение или целый текст в соответствии с новыми вводными[1].

Нейронные системы, однако, не лишены недостатков и нередко допускают ошибки в предложениях со сложным синтаксисом, так как успех и «чистота» перевода целиком и полностью зависят от наличия похожих работ в базе данных. Не получается с помощью таких переводных систем работать с профессиональной и научной литературой, а также с редкими языками.

Вопреки страхам множества переводчиков и лингвистов, нейронный перевод вряд ли когда-нибудь сможет заменить профессию переводчика, так как ИИ не способен учесть контекст межкультурной коммуникации, с трудом определяет, какие слова и выражения переводить не нужно, а также допускает ошибки, зачастую более существенные для восприятия, чем те, что происходят при традиционном переводе. Нейронный перевод, с другой стороны, стал одним из важнейших инструментов, помогающих в работе переводчика, позволяя специалисту заниматься постредактированием[1].

Нейронный перевод уже нашел широкое применение в таких отраслях, как электронная коммерция, путешествия и здравоохранение. Например, интернет-магазины могут использовать нейронный перевод для автоматического перевода описаний продуктов и отзывов клиентов на несколько

языков, что облегчает покупателям по всему миру совершение покупок на их вебсайтах. В индустрии туризма нейронный перевод можно использовать для путеводителей и брошюр. Нейронный перевод также находит применение в здравоохранении, где его используют для перевода медицинских документов в информации о пациентах в базах данных. Это особенно важно в регионах с большим количеством иммигрантов, где языковой барьер может помешать пациентам получить адекватную медицинскую помощь. Поскольку технология искусственного интеллекта продолжает развиваться, мы можем только ожидать дальнейшего улучшения качества и точности нейронного перевода. В будущем нейронный перевод может помочь стереть языковые барьеры.

Список литературы

1. «Neural machine translation» Anthony Pym – Электронный ресурс <https://youtu.be/j4236WYi00U>
2. «Машинный перевод. Нейроперевод» Мифтахова Р.Г., Морозкина Е.А. – Электронный ресурс <https://cyberleninka.ru/article/n/mashinnyy-perevod-neyperevod/viewer>
3. «Как работает нейронный машинный перевод?» – Электронный ресурс <https://habr.com/ru/amp/post/334342/>
4. «What is Neural Machine Translation & How does it work?» – Электронный ресурс <https://www.translatefx.com/blog/what-is-neural-machine-translation-engine-how-does-it-work>
5. «A Gentle Introduction to Neural Machine Translation» – Электронный ресурс <https://machinelearningmastery.com/introduction-neural-machine-translation/>
6. «A history of machine translation from the Cold War to deep learning» - Электронный ресурс <https://www.freecodecamp.org/news/a-history-of-machine-translation-from-the-cold-war-to-deep-learning-f1d335ce8b5/>

УДК 811.111

Манджиева В.Ж., Коломойцева Т.В., Кузнецов И.А.

Препозитивные атрибутивные конструкции в текстах научной литературы**Манджиева Валери-Виктория Жан-Марселовна**, студентка 2 курса бакалавриата Института материалов современной энергетики и нанотехнологий ИМСЭН-ИФХ;

e-mail: valerie084800@gmail.com

Коломойцева Татьяна Васильевна, преподаватель кафедры иностранных языков.**Кузнецов Игорь Александрович** – доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

*В данной статье рассматриваются особенности формирования научного стиля в английском языке с помощью препозитивных атрибутивных конструкций. Приведен анализ научной статьи по химии на предмет употребления конструкций данного типа. Анализируются важность правильного применения данных грамматических конструкций и особенности их употребления.***Ключевые слова:** препозитивные атрибутивные конструкции, особенности употребления, применение, научный стиль.**PREPOSITIVE ATTRIBUTIVE CONSTRUCTIONS IN SCIENTIFIC TEXTS**

Mandzhieva Valerie-Viktoriya Zhan-Marselovna, Kolomoitseva Tatyana Vasilievna, Kuznetsov Igor Aleksandrovich

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

*This article discusses the features of the formation of a scientific style in English as a language with the help of prepositive attributive constructions. An analysis of a scientific article on chemistry for the use of constructions of this type is given. The importance of the correct application of these grammatical constructions and the peculiarities of their usage are considered.***Keywords:** prepositive attributive constructions, peculiarities of usage, application, scientific style.

Научный стиль написания текстов требует использования множества разных средств выразительности языка, таких как постпозитивные и препозитивные конструкции, использование двойных союзов, в большинстве своем, прямой порядок слов в предложении, количественная или образная экспрессивность, использование книжных слов и т.д. Они являются стилеобразующими факторами, которые помогают доходчиво изложить логическую последовательность информации, которую обычно несет в себе научный текст [1].

Бесспорно, наиболее яркой особенностью научных текстов на лексическом уровне является использование научной терминологии. В. Н. Комиссаров определяет термины как «слова и словосочетания, обозначающие специфические объекты и понятия, которыми оперируют специалисты определенной области науки или техники» [2]. Признаками термина являются его точность, объективность, а также моносемантичность, т.е. независимость от контекста. Моносемантичность также присуща и препозитивным атрибутивным конструкциям, которые зачастую выступают в роли терминов в научных текстах.

Препозитивные атрибутивные конструкции представляют собой один из наиболее распространенных типов свободных словосочетаний в современном английском языке. Они часто встречаются в общественно-политических, научно-технических и художественных текстах. Препозитивные атрибутивные группы являются словосочетаниями, которые имеют свои структурно-семантические особенности. Эти особенности заключаются в смысловой связи между членами словосочетания. Для правильного перевода

необходимо знать структурно-семантические особенности таких словосочетаний. Изучение структурно-семантических особенностей атрибутивных групп в современном английском языке обнаруживает больший, по сравнению с русским языком, диапазон смысловых связей между членами словосочетания. Для правильного перевода словосочетания необходим анализ внутренних смысловых связей между его членами. Трудность перевода препозитивных атрибутивных словосочетаний зависит также от многозначности их компонентов и, следовательно, определяется значением всего контекста. Одно и то же словоопределение в зависимости от значения определяемого существительного может переводиться по-разному: public map — политический деятель, public opinion — общественное мнение, public scandal — публичный скандал, public denial — официальное опровержение, public property — государственная собственность, public image — представление, сложившееся в общественном мнении, о деятеле, партии, стране. Из сказанного ясно, что переводу должен предшествовать анализ отношений между элементами словосочетания (как структурный, так и семантический). Перевод двучленных сочетаний типа “существительное + существительное” Первый член такого атрибутивного словосочетания может передаваться на русский язык различными способами: а) прилагательным emergency meeting — внеочередное (экстренное) совещание family obligations — семейные обязанности б) существительным в родительном падеже school graduate — выпускник школы, wage rise — повышение зарплаты budget increase — увеличение бюджета в) существительным с предлогом tax

proposals — предложения по налогам terrorist trial — суд над террористом г) придаточным предложением wage deadlock — тупик, в который зашли переговоры по зарплате Перевод многочленных словосочетаний типа “существительное + существительное + Существительное” Перевод многочленных препозитивных атрибутивных словосочетаний этого типа предполагает следующие этапы: 1) перевести определяемое существительное (последнее слово группы); 2) проанализировать смысловые связи между членами словосочетания и разбить их на смысловые группы (анализ проводится слева направо); 3) перевести словосочетание, начиная с определяемого слова и затем последовательно каждую смысловую группу (справа налево). В зависимости от смысловых связей многочленные словосочетания могут переводиться по принципу двучленных словосочетаний. Особую трудность представляет перевод так называемых предикативных препозитивных словосочетаний, состоящих из целых предложений или различных сочетаний с другими частями речи, которые могут иметь вид цитат и соединяться дефисом или быть взятыми в скобки. Они могут быть сколь угодно длинны и переводятся причастным оборотом или придаточным предложением. He is a quick-to-take-offence man. Он человек, который легко обижается. set-the-Thames-afire gentlemen. Господа, которые хотят удивить мир "back to work before talks begin" declaration - заявление о том, чтобы рабочие вернулись к работе до начала переговоров economic development-aimed financial project - проект финансирования экономического развития.

Кроме того, на данный момент атрибутивные конструкции являются одним из наиболее используемых типов словосочетаний в научно-технических текстах на английском языке. Несмотря на визуальную, на первый взгляд, нагроможденность, такие конструкции помогают точно и относительно коротко передать смысл определения какого-либо явления или предмета. Аtribuтивные конструкции состоят из существительного (главного слова) и определений (зависимых слов). Намного чаще встречаются конструкции, которые можно отнести к сложным словосочетаниям, но простые словосочетания тоже имеют место быть. Такие конструкции могут быть, как и препозитивными, так и постпозитивными, разница лишь в положении определения относительно существительного (перед ним или после него). В обоих случаях постпозитивная и препозитивная части играют роль определения по отношению к существительному, которому они подчиняются. Этот тип определений так часто

используется в научных текстах, потому что с помощью атрибутивных конструкций возможно передать необходимую информацию более компактным способом, нежели нагромождать тексты причастными, герундиальными, инфинитивными оборотами, обилие которых может привести к потере логичности и понятности текста для носителя языка и вдобавок усложнить процесс перевода [3].

В целях максимально точного и правильного перевода препозитивных атрибутивных конструкций необходимо знать какими структурными особенностями они обладают и каким алгоритмом действий необходимо руководствоваться, чтобы при переводе на русский язык столкнуться с минимальным количеством трудностей. Остановившись на структуре атрибутивных конструкций, стоит обозначить большой круг смысловой взаимосвязи между членами словосочетания в современном английском языке.

Особенности смысловых взаимосвязей здесь будут рассмотрены на примерах из статьи «Как скрытые свойства редкоземельных элементов делают возможными современные технологии» Ника Огаса, опубликованной в электронном научном журнале Science News 16 января 2023г [4]. (Таблица 1.)

Примеры 1,2,3 в таблице похожи по структуре: это простые словосочетания, состоящие из существительного, которое является главным словом, и зависимого от него сложного прилагательного. Чтобы точно донести смысл исходной препозитивной конструкции fiber-optic cables при переводе на русский язык, перевод следует начинать с главного слова cables – кабели и далее уже переводить зависимую часть fiber-optic – оптоволоконный (поставить в правильную форму: правильные падеж, число и род).

Словосочетания 4,5 являются более ярким примером препозитивных атрибутивных конструкций. В них словосочетания являются сложными (главное слово имеет несколько зависимых от него структур). В них так же роль главного слова выполняет существительное, зависимые слова так же отвечают на вопрос определения «какой(-ие)?». Алгоритм перевода в точности такой же как и у предыдущих. Сложность может возникнуть только уже в русском языке при попытках поставить слова в правильную форму относительно существительного. В русском языке не всегда предоставляется возможность напрямую через дефис написать слова в начальной форме, в ход идут различные предлоги, которые являются результатом наличия в русском языке падежей, отсутствующих в английском языке [5].

Таблица 1. Сравнительный анализ атрибутивных конструкций в английском и русском языках

Аtribuтивная конструкция	Перевод
1.fiber-optic cables	оптоволоконные кабели
2.yttrium-aluminum garnet	иттриево-алюминиевый гранат (гранат в значении кристалла)
3.neodymium-iron-boron magnets	неодим-железо-бор магниты
4.three-kilogram neodymium alloy magnet	трехкилограммовый магнит из неодимового сплава
5.neodymium-laced YAG lasers	лазеры на иттриево-алюминиевом кристалле с примесью неодима

Стоит отметить, что в примере 5 аббревиатура YAG является полноценным зависимым членом словосочетания: аббревиатуры могут не только, в принципе, находится и являться частью атрибутивных конструкций, но и играть роль зависимых (иногда главных) членов в этих конструкциях.

Если рассмотреть отрывок из вышеуказанной статьи [4], то становится очевидным, что употребление препозитивных атрибутивных конструкций, которые подчеркнуты в тексте, может быть объяснено необходимостью максимально сжато и информативно передать информацию о составе описываемых понятий, об их уникальности.

В оригинальном тексте на английском языке:

«Rare earths also radiate useful invisible light. Yttrium is a key ingredient in yttrium-aluminum-garnet, or YAG, a synthetic crystal that forms the core of many high-powered lasers. Engineers tune the wavelengths of these lasers by lacing YAG crystals with another rare earth. The most popular variety are neodymium-laced YAG lasers, which are used for everything from slicing steel to removing tattoos to laser range-finding. Erbium-YAG laser beams are a good option for minimally invasive surgeries because they're readily absorbed by water in flesh and thus won't slice too deep.»

В переводе на русский язык:

«Редкоземельные элементы также излучают полезный невидимый свет. Иттрий является ключевым компонентом иттрий-алюминиевого граната, или YAG, синтетического кристалла, который образует основу для многих лазеров большой мощности. Инженеры настраивают длины волн этих лазеров, смешивая YAG-кристаллы с другими редкоземельными элементами. Самой популярной разновидностью являются лазеры на иттриево-алюминиевом кристалле с примесью неодима, которые имеют широкое применение: от резки стали до удаления татуировок и применения в качестве лазерного дальномера. Лучи эрбий-YAG лазера являются хорошим вариантом для минимально инвазивных операций, так как они легко поглощаются водой в плоти и, таким образом, не прорезают ее слишком глубоко»

Препозитивные атрибутивные конструкции во многом упрощают повествования так как, например,

говоря про neodymium-laced YAG (yttrium-aluminum garnet) lasers. Вместо возможно долгого растянутого разъяснения: «... lasers made out of yttrium-aluminum garnet and laced with neodymium...», в итоге получается короткое точное определение лазеров, о которых идет речь. Это является одной из главных функций препозитивных атрибутивных конструкций, как и других языковых приёмов: превращать разобщенную информацию о предмете и явлении в более точное определение предмета и явления. Такой процесс помогает структурировать сведения в форму простую для запоминания и легкую в употреблении. Их использование придает тексту стереотипность и терминологическое звучание, присущие научным текстам. Поэтому такие лексические конструкции активно употребляются в научном стиле написания текстов как один из стилеобразующих факторов.

В заключении важно отметить, что особое внимание должно быть уделено особенностям перевода препозитивных атрибутивных конструкций в научной литературе, т.к. их неправильная интерпретация может привести к искажению смысла, что недопустимо при переводе научных работ.

Список литературы

1. Арнольд И. В. Стилистика. Современный английский язык. – М.: Наука, 2002. –384 с.
2. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение. – М.: ЭТС, 2002 – 424 с.
3. Кубашичева, С. К. Препозитивные атрибутивные конструкции и их перевод / С. К. Кубашичева // Научно-методическое обеспечение преподавания иностранных языков на неязыковых факультетах в свете теории и практики межкультурной коммуникации : Межвузовский сборник, Майкоп, 16–17 мая 2016 года. Том №12. – Майкоп: ООО "Электронные издательские технологии", 2016. – С. 60-62. – EDN TUCMTQ.
4. Nikk Ogasa How rare earth elements' hidden properties make modern technology possible| ScienceNews
URL:<https://www.sciencenews.org/article/rare-earth-elements-properties-technology> (date of access 11.05.2023)

УДК: 81'25

Мишина Д.В., Филатова Е.Ю., Кузнецов И.А.

Биоэлементная медицина: вопросы терминологии и ее перевода

Мишина Дана Владимировна – студент гуманитарного факультета, обучающийся по программе бакалавриата 45.03.02 «Лингвистика» по профилю «Перевод и переводоведение (английский и испанские языки)».

e-mail: dana_mshn@mail.ru

Филатова Елена Юрьевна – старший преподаватель кафедры иностранных языков, специалист по международным отношениям со знанием иностранного языка;

Кузнецов Игорь Александрович – доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук. Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В статье рассмотрены проблемы терминологии и ее перевода в сфере биоэлементной медицины, предложены альтернативные варианты терминов для более быстрого понимания контекста.

Ключевые слова: медицина, терминология, языковой материал, терминообразование

BIOELEMENT MEDICINE: TERMINOLOGY AND TRANSLATION ISSUES

Mishina Dana Vladimirovna, Filatova Elena Yuryevna, Kuznetsov Igor Aleksandrovich

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

The article discusses the problems of terminology and translation in the field of bioelement medicine, alternative terms for a quicker understanding of the context.

Keywords: medicine, terminology, language material, term-formation

Работа в области биоэлементной медицины представляет собой огромную сложность, особенно когда речь идет о терминологии и ее переводе. Эта область науки связана с изучением химических элементов, которые влияют на организм человека, и их взаимодействием с биологическими процессами.

Одним из главных препятствий при работе в этой сфере является непонимание терминологии и неспособность ее корректно перевести на другой язык. Это может привести к некорректному использованию терминов, что отрицательно сказывается на качестве и достоверности исследований.

Примером сложностей, с которыми сталкиваются исследователи в области биоэлементной медицины, может быть термин "микроэлементы". В разных странах и на разных языках он может иметь различное значение. Например, в России под микроэлементами понимаются элементы, содержащиеся в организме в количестве менее 0,01% от общей массы. В то время как в других странах, таких как США, микроэлементами могут называть элементы, содержащиеся в организме в количестве менее 0,005%. Таким образом, при переводе терминов необходимо учитывать контекст использования и национальные особенности.

Формирование концепции познаний о химическом составе человеческого тела, о значении микроэлементов для существования человека непосредственно связано с именами наших выдающихся соотечественников - В.И. Вернадского, А.П. Виноградова, А.И. Венчикова, А.П. Авцына [1, 2, 3], а также иных экспертов - химиков, биохимиков, биогеохимиков, биологов и врачей. На сегодняшний день становится очевидным, что речь идет о сформировавшемся научно-практическом направлении, которому в последующем предначертано все в большей мере устанавливать развитие нынешней медицины.

За минувшие десятилетия существенно возросли методические способности этого направления, неоднократно вырос размер получаемой информации, появилась настойчивая потребность в систематизации накопленных фактов. Вместе с тем терминологическая основа, существующая на сегодняшний день в директиве профессионалов, представляется абсолютно недостаточной.

В первую очередь, об основном предмете исследований. Очевидно, что этот предмет - элементы (химические элементы), которые поступают в организм, пребывают в его составе, активно взаимодействуют друг с другом, выводятся из организма. Как известно, химические элементы - совокупности атомов с одним и тем же зарядом ядра. В организме химические элементы вступают в состав всех клеток и тканей, взаимодействуют друг с другом; это гарантирует и различные проявления жизнедеятельности, и возможность самой жизни. Отличим данных «живых» элементов от элементов, пребывающих за пределами организма, считается непосредственно их сопричастность к жизненным процессам. По этой причине с целью обозначения этих элементов абсолютно целесообразно применение термина «биоэлемент» (от греч. «биос» - жизнь в качестве первой составной части термина; ср. биотокс, биосфера и др.).

Что же касается всего научного направления в целом, то для его названия наиболее корректным является термин «биоэлементная медицина».

Основой биоэлементной медицины считаются методы, факты и концепции фундаментальных наук - физики, химии, биологии. Объект исследования - биоэлементы, связи и взаимодействия биоэлементов в норме и при патологических состояниях, роль биоэлементов в развитии заболеваний, методы определения содержания биоэлементов в клетках и тканях, профилактика нарушений биоэлементного состава и способы коррекции при заболеваниях.

Биоэлементная медицина непосредственно связана со всеми разделами общей медицины и в каждый из них вносит практический вклад. Однако данная медицина обладает и четко очерченной областью теоретических представлений, диагностических приемов и лечебных возможностей, что и делает ее независимым научно-медицинским направлением.

Увеличивая сферу знаний анатомии, физиологии и биохимии, биоэлементная медицина обогащает эти науки понятиями о значении устойчивости химического состава организма, а также взаимодействия биоэлементов в обеспечении нормального функционирования клеток и тканей. Совершается активный процесс взаимообогащения биоэлементной медицины и иммунологии, фармакологии, молекулярной биологии, углубляются, а также расширяются понятия о механизмах старения и опухолевого роста.

В следствии нехватки в организме какого-либо жизненно необходимого элемента может сформироваться комплекс функциональных и органических нарушений - биоэлементоз. В иных вариантах какой-либо биоэлемент (не обязательно «токсический») накапливается в организме в токсических концентрациях, что также сопровождается различными нарушениями жизнедеятельности. В конечном итоге биоэлементоз способен являться проявлением отклонений от нормального уровня содержания в организме двух и более элементов одновременно. При этом указанные изменения имеют все шансы сопровождаться равно как избытком, так и дефицитом отдельных химических элементов.

По сути, почти все болезни являются результатом, проявлением или причиной биоэлементных заболеваний, то есть нарушений в элементном составе организма. Они возникают в результате нарушения элементного состава организма. Поэтому медико-элементологическая диагностика имеет особую практическую ценность. Биоэлементная медицина предлагает больше возможностей для лечения в терапии, педиатрии, неврологии и других областях медицины.

Простейший дефицит биоэлементных питательных веществ связан с недостаточным поступлением их с водой или пищей. Такой дефицит можно устранить, увеличив поступление биоэлементов извне организма (например, изменив рацион питания или принимая соответствующие пищевые добавки, обогащенные биоэлементами).

Другой случай, который не так прост, - когда поступление биологических питательных веществ достаточно, но дефицит возникает по другим причинам. В этом случае можно говорить о расстройствах регуляции биоэлементного обмена в организме. В таких ситуациях для нормализации метаболизма бионутриентов необходимы терапевтические средства, воздействующие на регуляторные процессы.

Наконец, в третьем случае, который не так прост, дисбаланс носит комплексный характер. Имеет место отклонение в уровнях химических элементов,

поступающих извне, и нарушение регуляции их метаболизма.

Не менее сложными являются ситуации, когда определенные биологические элементы присутствуют в избытке. Диапазон проявлений этих биоэлементов очень широк: от тонких нарушений, связанных с хроническим воздействием субтоксических доз, до тяжелых клинических реакций, связанных с острым отравлением. Методы коррекции этих нарушений очень разнообразны: от подавления "токсичных" элементов в организме до ускоренного выведения "дренажными" средствами, замещения-"противопоставления" биоэлементов и воздействия на механизмы регуляции метаболизма биоэлементов.

Существует острая необходимость в систематизации огромного фактического материала, накопленного в биоэлементной медицине.

Поэтому было предложено несколько классификаций, учитывающих содержание химических элементов и их физиологическую роль в организме. Не рассматривая подробно каждую из них, остановимся лишь на некоторых моментах. Итак, хорошо известно, что элементы могут быть сгруппированы в зависимости от их концентрации в организме человека [1, 4]:

«макроэлементы» (концентрация от 0,01% к массе тела и выше) - O, C, H, N, Ca, P, K, Na, S, Cl, Mg;

«микроэлементы» (концентрация от 0,00001% к массе тела и выше) - Fe, Zn, F, Sr, Mo, Cu, Br, Si, Cs, J, Mn, Al, Pb, Cd, B, Rd;

«ультрамикроэлементы» (концентрация от 0,000001% к массе тела и ниже) - Se, Co, V, Cr, As, Ni, Li, Ba, Ti, Ad, Sn, Be, Ga, Ge, Hg, Sc, Zr, Bi, Sb, U, Th, Rh.

Макроэлементы, большинство которых находятся в человеческом теле в значительных количествах и составляют основную массу клеток и тканей, относят к «структурным» элементам.

К «эссенциальным» (жизненно необходимым) элементам отнесены Fe, J, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Se, Mn, к «условно эссенциальным» - As, B, Br, F, Li, Ni, Si, V.

Химический элемент считается необходимым, если его дефицит или недостаточное поступление в организм нарушает нормальную жизнедеятельность, останавливает развитие и делает невозможным воспроизводство.

Введение недостающих элементов исправляет эти аномалии и восстанавливает жизненные силы организма.

К «токсичным» элементам относят Al, Cd, Pb, Hg, Be, Ba, Vi, Tl, к «потенциально токсичным» - Ag, Au, In, Ge, Rb, Ti, Te, U, W, Sn, Zr и др. Результатом воздействия этих элементов на организм является отравление - развитие синдромов интоксикаций (токсикопатий).

Роль химических элементов в биологических явлениях обширна и разнообразна, а отсутствие исследований в этом вопросе делает невозможным создание правильной и полной классификации на современном уровне знаний.

Наиболее приемлемой является классификация макроэлементов, микроэлементов и ультрамикроэлементов. Конечно, эта классификация также условна. Однако это деление основано на общепризнанном и непреложном факте, что содержание химических элементов в живых организмах различно. Исторически сложилось так, что макроэлементы ассоциируются со "структурной" функцией, микроэлементы - с биохимической и физиологической активностью, несоизмеримой с их низким содержанием в организме человека, а ультрамикроэлементы - с токсичностью и/или малоизученной ролью в организме.

Предлагая термины "биоэлемент", "биоэлементный обмен" и "биоэлементный гомеостаз", не стоит считать используемые в настоящее время термины "био", "биоэлемент", "атом" и "микроэлемент" (для элементов в целом) совершенно неправильными. Вовсе нет. Просто речь идет о необходимости введения современной, точной, простой и понятной терминологии.

Так, употребляя термин "биоэлементоз", легко понять, что это общее название группы заболеваний, в которых главную роль играют нарушения в состоянии биоэлементов, подобно широко используемым в медицине терминам "артроз", "дерматоз" и "аллергоз".

Как вариант, можно применять термины «биоэлементный анализ», «биоэлементный состав», «определение биоэлементного состава» и не пользоваться устаревшим понятием «определение микроэлементов».

Предлагается называть повышенные концентрации определенных химических элементов "повышенное содержание биоэлементов" (без клинических симптомов, аналог "верхней границе нормы") и термины «недостаток биоэлемента» или «дефицит биоэлемента» (сопровождается клиническими проявлениями).

Вопрос «вредности» или «безвредности» для организма тех или иных отклонений в содержании биоэлементов - вопрос отнюдь непростой. Результаты многолетних исследований Центра биомедицинских исследований показали, что определение значимости этих отклонений не может основываться только на методах расчета, а требует тщательного рассмотрения в каждом отдельном случае.

Предполагается, что термин «дисбаланс биоэлементов» следует использовать для обозначения состояний, при которых одновременно наблюдаемые отклонения от нормы нескольких

биоэлементов не выходят в то же время за ее границы; в то же время совокупность подобных отклонений зачастую свидетельствует о неблагоприятном, о предклинической стадии заболевания.

Термины «биоэлементный гомеостаз», «биоэлементный баланс» следует использовать для обозначения равновесия, постоянства биоэлементного состава организма.

Предлагается ввести термин «биоэлементотерапия», понимая под этим применение химических элементов с лечебной целью (для восполнения их недостатка в организме, для вытеснения с их помощью «токсических» элементов, для коррекции нарушений биоэлементного гомеостаза).

Также большей вероятностью может быть использован и термин «биоэлементофилактика». Здесь имеется в виду прежде всего усиленное введение в организм отдельных биоэлементов с продуктами питания или в составе биологически активных добавок к пище с целью предупреждения развития возможного дефицита биоэлемента (например, дефицит кальция при беременности, дефицит магния при стрессе).

Работа в области биоэлементной медицины требует серьезного подхода к терминологии и ее переводу. Современная, ясная и точная терминология облегчает понимание вопросов, способствует обмену информацией и, в конечном итоге, вносит вклад в дальнейшее развитие биоэлементной медицины и медицины в целом. При переводе медицинской терминологии необходимо также учитывать контекст использования и национальные особенности. Только в этом случае исследования будут корректными и достоверными.

Список литературы

1. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. 1991. Микроэлементозы человека. М.: Медицина. 496 с
2. Венчиков А.И. Биотики (к теории и практике применения микроэлементов). М.: Медицинская литература, 1962. 234 с
3. Вернадский В.И. Живое вещество. М.: Наука, 1978. - 225 с
4. Скальный А.В. Микроэлементозы человека (диагностика и лечение). Микроэлементы в медицине, т. 1, 2000. с. 2.
5. Сусликов В.Л. Геохимическая экология болезней. 2000. М.: ГЕЛИОС АРВ. 2000. Т. 1, 2.

УДК 811.93

Неруссков Д.О., Соболева В.П.

Особенности языковых конструкций при анализе текста нейросетью

Неруссков Дмитрий Олегович, студент 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга, e-mail: dnerusskov1998@bk.ru;

Соболева Вера Петровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ; Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия;

В статье рассматриваются различные лингвистические конструкции: разговорные фразы, идиомы, термины, а также языковые особенности, которые могут оказывать влияние на работу нейросетей при обработке и анализе текста. Более того, в статье приводятся примеры трудностей, с которыми сталкиваются нейросети при работе с языковым материалом, а также подходы к их решению, которые могут быть применены в области машинного обучения.

Ключевые слова: нейронная сеть, языковые конструкции, GPT-4.

PECULIARITIES OF LANGUAGE PATTERNS IN TEXT ANALYSIS BY NEURAL NETWORK

Nerusskov D.O., Soboleva V.P.

D.I. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

The article covers a range of linguistic patterns: colloquial phrases, idioms, terms as well as linguistic peculiarities that may have an impact neural networks and the way they function in terms of processing and text analysis. Furthermore, the article provides examples of difficult cases neural networks face when working on language material with approaches to their solution that can be applied in the field of machine learning.

Keywords: neural network, language patterns, GPT-4.

Нейронные сети становятся все более популярными для анализа и обработки естественного языка. Эффективность и точность работы нейросетей сильно зависят от языковых особенностей, используемых в текстах выражений. Поэтому цель данной работы - исследовать возможные проблемы, связанные с языковыми конструкциями при применении нейросетей для анализа текста, а также предложить способы их решения.

Идея искусственной нейронной сети принадлежит Уоррену Маккаллоку и Уолтеру Питтсу. В совместном исследовании 40-х годов XX века они предложили формальную модель человеческого мозга – искусственную нейронную сеть, а чуть позже Фрэнк Розенблатт обобщил их работы и создал модель нейронной сети на компьютере. Примерно через двадцать лет нейронные сети стали использоваться в качестве одной из многочисленных моделей машинного обучения. Алгоритм обратного распространения ошибки состоит из двух шагов. На первом шаге нейронная сеть делает предсказание целевого признака, затем предсказанное значение сравнивается с истинным, вычисляется ошибка — разница между предсказанным и истинным значением. На втором шаге происходит корректировка с целью снижения вероятности допущения ошибки.

Популярность нейронных сетей во многом вызвана их способностью находить сложные, порой скрытые зависимости в данных. Однако для того, чтобы нейронные сети могли в полной мере продемонстрировать свою эффективность в какой-нибудь практической задаче, необходимы большие объемы данных для обучения. Существуют фундаментальные теоремы, показывающие, что простую сеть прямого распространения можно

научить решать задачу любой сложности, но затраты на время обучения будут довольно велики [7].

Для эффективной настройки нейронной сети необходим большой объем данных с ожидаемыми выходными значениями. Чем больше информации, тем более точные и эффективные модели можно создать. Например, для распознавания изображений на базе данных ImageNet было использовано более 14 миллионов изображений. Но качество данных также важно. Несбалансированные классы или аномалии могут привести к переобучению или недообучению модели. Также обучение может занимать много времени. Для обработки больших наборов данных и глубоких моделей можно использовать распараллеливание, оптимизацию гиперпараметров или предварительно обученные модели. К тому же, языковые конструкции могут создавать для нейронной сети несколько проблем. Ниже будут перечислены некоторые особенности языковых конструкций, которые должны учитывать нейросети:

- неоднозначность или двусмысленность - одни из самых больших проблем при языковом анализе. Слова и фразы могут иметь несколько значений в зависимости от контекста, и это может затруднить точную интерпретацию языка нейронными сетями [2]. Например, фраза «*I saw her duck*» (*Я видел, как она пригнулась*) может быть проанализирована и переведена нейросетью как «*I saw her duck(pet)*» или «*I saw her (when) diving*»;

- разговорные выражения и сленг, которые также могут быть сложными для интерпретации нейронными сетями [6]. Практически все лексические единицы полисемантически, что значительно затормаживает процесс их интерпретации компьютером. Например, глагол «*to tarnish*» означает «*косвенно оскорблять или критиковать кого-то*», что может быть неоднозначно для нейронной сети,

так как она может перевести его как «бросать тень», в прямом смысле;

- идиомы: как и разговорные выражения, идиомы могут быть трудны для интерпретации нейронными сетями. Идиомы – это фразы, значение которых не связано напрямую с используемыми словами. Например, фраза «*to kick the bucket*» означает «умереть», но нейронная сеть может не понять этого, если не будет специально обучена идиоме;

- синтаксис – это раздел языкознания, изучающий строение и функциональное взаимодействие различных частей речи в предложениях, словосочетаниях и прочих языковых единицах [4]. Нейронные сети должны уметь распознавать и понимать эти правила, чтобы точно интерпретировать язык. Например, предложение «*I threw him the ball*» отличается от «*He threw me the ball*», хотя слова почти одинаковы;

- контекст, понимание которого имеет решающее значение для точной интерпретации языка [5]. Нейронные сети должны уметь распознавать подсказки в окружающем тексте, чтобы определять значение слов и фраз. Например, слово «*bank*» может относиться к финансовому учреждению или берегу реки, и его значение можно определить в зависимости от контекста, в котором оно встречается.

Для дальнейшего рассмотрения примеров работы нейросети с текстом, воспользуемся GPT-4. GPT-4 — это сокращение от «*Generative Pre-trained Transformer 4*», что переводится как «генеративный предварительно обученный трансформер 4». Эта модель нейронной сети является продолжением серии GPT, разработанной компанией OpenAI. GPT-4 — это последняя версия этой модели и еще не появилась на свет, поэтому диалог будет вестись с бета-версией нейронной сети GPT-4.

Модели серии GPT демонстрируют сильные результаты в задачах обработки естественного языка (Natural Language Processing - NLP), включая задачи генерации текста, ответа на вопросы, перевода текста с одного языка на другой и многих других.

Как модель глубокого обучения, GPT-4 начинает свою жизнь обучения на больших объемах текстовых данных и выявлениях связанных с ними шаблонов, что позволяет ей генерировать связные и содержательные ответы на запросы, заданные ей на естественном языке.

Например, попросим нейросеть GPT-4 проанализировать документ W-4 – налоговая форма Соединенных Штатов Америки [3]:

- *Analyze the American tax document W-4 for me, please.*

На что нейросеть дала ответ:

- *The W-4 form is a tax form used in the United States to withhold federal income tax from employees' paychecks. Employees complete the form when they start a new job or when their tax situations change, such as a change in marital status or the birth of a child. On the form, employees indicate the number of exemptions they are claiming, which determines the amount of tax that will be withheld from their pay. – «Форма W-4 — это*

налоговая форма, используемая в Соединенных Штатах для удержания федерального подоходного налога из заработной платы сотрудников. Сотрудники заполняют форму, когда они начинают новую работу или когда их налоговая ситуация меняется, например, изменение семейного положения или рождение ребенка. В форме работники указывают количество льгот, на которые они претендуют, что определяет сумму налога, которая будет удержана из их заработной платы. Как мы видим, нейросеть опирается на юридическую терминологию, связанную с налогообложением в США, а также на конкретные детали формы W-4, такие как количество льгот налогоплательщика.

Попросим GPT-4 проанализировать американский акт о защите пациентов «Patient Protection and Affordable Care Act» (PPACA) [1]:

- *Analyze the American act PPACA for me, please.*

В ответ мы получаем:

- *The Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA), also known as the ACA or Obamacare, is a federal law that was enacted in 2010 with the goal of improving the accessibility and affordability of healthcare in the United States. The ACA includes a number of provisions aimed at achieving this goal, such as expanding Medicaid coverage to more low-income Americans, creating a system of health insurance marketplaces, and requiring most individuals to have health insurance coverage or pay a penalty. – «Реформа здравоохранения и защиты пациентов (РЗЗП), представляет собой федеральный закон, принятый в 2010 году с целью повышения доступности здравоохранения в Соединенных Штатах. Он включает ряд положений, направленных на достижение цели, таких как расширение функций Медикейд для большего числа американцев с низким доходом, создание системы рынков медицинского страхования и требование, чтобы большинство людей имели медицинское страхование или платили штраф. Как мы видим, нейросеть опирается на правовую терминологию и детали, связанные с законодательной областью здравоохранения, включая расширение программы Medicaid (американская федеральная программа и программа штата, которая помогает оплачивать медицинские расходы людям с ограниченным доходом и ресурсами), создание рынков страхования и требование наличия страховки для большинства американцев. Нейросеть также понимает, что этот закон был предметом смуты и вызвал ожесточенные споры относительно личных свобод и правительственного вмешательства. Общий тон текста, который смещен в сторону юридических и социальных вопросов, также может быть отражен в переводе, о чем мы и попросим GPT-4 далее:*

- *Translate your analysis of PPACA into Russian for me, please.*

На что мы получим ответ:

- *Sure! Translation: «Акт о защите и доступной заботе об пациентах (PPACA), также известный как ACA или Obamacare, - это федеральный закон,*

принятый в 2010 году с целью улучшения доступности и доступности здравоохранения в Соединенных Штатах. АСА включает ряд положений, направленных на достижение этой цели, такие как расширение программы Medicaid для более широкого круга американцев с низким доходом, создание системы рынков медицинских страховок и требование от большинства людей иметь страховку на случай болезни или выплатить штраф. Нейросеть довольно хорошо справилась с поставленной задачей, однако, неточности и ошибки перевода налицо, особенно в юридических терминах и тонкостях, таких как, собственно, название акта-реформы, расшифровке аббревиатур, перевода имен собственных и др.

А сейчас проверим, как GPT-4 проанализирует следующий текст на английском языке, связанный со здравоохранением:

- Analyze the following text and translate it into Russian: «Medical imaging is a critical tool in the diagnosis and treatment of many diseases, including cancer, heart disease, and neurological disorders. The development of advanced imaging technologies, such as MRI and CT scanners, has revolutionized medical care and improved patient outcomes. Ответ нейросети не заставил себя долго ждать:

- Sure. Here's how I was able to analyze this text with a translation into Russian: «Медицинское изображение является важным инструментом в диагностике и лечении многих заболеваний, в том числе рака, заболеваний сердца и неврологических расстройств. Развитие передовых технологий визуализации, таких как магнитно-резонансная томография (MRI) и компьютерная томография (CT), революционизировало медицинскую помощь и улучшило результаты лечения у пациентов.»

Как видно, нейросеть опирается на синтаксические правила английского языка и использует лексические элементы, связанные с медицинской терминологией, такие как «diagnosis», «treatment», «diseases», «radiation», «imaging», «procedures» и т. д. Она также проявляет знание о медицинских процедурах, таких как МРТ и КТ-сканеры, и их связи со здоровьем пациентов. Более

того, «MRI» является акронимом, обозначающим «Magnetic resonance imaging», и GPT-4 смогла успешно перевести этот фрагмент, как и «CT». Однако, если углубляться в смысл и точность перевода, то самая первая фраза переведена ею не точно, поскольку «medical imaging» – это «работа с рентгенографическими и томографическими изображениями». Отсюда можно сделать вывод, что медицинские специалисты должны оценивать риски при использовании систем машинного перевода, поскольку нейросеть еще недостаточно усовершенствована, чтобы точно и безошибочно передавать истинный смысл языкового материала.

Таким образом, языковые конструкции могут представлять несколько проблем для нейронных сетей. При анализе текста необходимо учитывать двусмысленность, разговорные выражения, терминологию, идиомы, синтаксис и контекст. Чтобы преодолевать эти проблемы, нейронные сети должны быть специально обучены нюансам языка, и они должны постоянно совершенствоваться и обновляться по мере развития языка и общества. В целом, прогнозы и динамика обучения нейронных помощников достаточно оптимистичны, дающие основания утверждать, что через некоторое время они окажутся незаменимыми инструментами практически во всех областях человеческой деятельности.

Список литературы

1. Американский акт Р33П (Patient Protection and Affordable Care Act) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/BILLS-111hr3590enr/pdf/BILLS-111hr3590enr.pdf> (дата обращения: 10.04.2023).
2. Моисеев И.В., Жуков Л.А. Решение лингвистических задач с помощью нейронных сетей с учителем на примере задачи о распознавании слов прилагательных английского языка — 2007 — С. 146-150.
3. Форма W-4 налоговой Соединенных Штатов Америки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/fw4.pdf> (дата обращения: 10.04.2023)

УДК 811.111

Плахтий О.А., Шакиров Т.Р., Коломойцева Т.В.

Употребление конструкций страдательного залога в текстах научной литературы

Плахтий Олеся Александровна, студентка 1 курса бакалавриата факультета технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов;
e-mail: olesyaplachtiy@gmail.com

Шакиров Тимур Ринатович, студент 1 курса бакалавриата факультета технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов;

Коломойцева Татьяна Васильевна, преподаватель кафедры иностранных языков.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье рассматриваются особенности формирования научного стиля в английском языке с помощью грамматических конструкций страдательного залога. Приведен анализ научной статьи на предмет употребления конструкций страдательного залога. Рассматривается важность правильного применения данных грамматических конструкций и особенности их употребления.

Ключевые слова: научный стиль, действительный залог, страдательный залог, выбор языковых средств.

USE OF PASSIVE VOICE CONSTRUCTIONS IN SCIENTIFIC TEXTS

Plakhtiy Olesya Alexandrovna, Shakirov Timur Rinatovich, Kolomoitseva Tatyana Vasilievna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

This article concerns certain peculiarities of English scientific style formation by means of Passive Voice grammar constructions application. The analysis of a scientific article to find out the role of Passive Voice constructions is highlighted. The importance of correct application of such constructions and peculiarities of their usage are considered in the paper.

Keywords: scientific style, active voice, passive voice, the choice of language means.

Для написания научных статей на английском языке важно знать не только общие характеристики научного стиля, но и понимать, какие грамматические структуры являются основными для изложения научных фактов, описания экспериментов, изложения сути тех или иных научных явлений и процессов.

Общими характеристиками научного стиля считаются его информативная насыщенность, логичность построения, скрытая эмоциональность, обобщенно-отвлеченный характер изложения, смысловая точность и объективность, а также вытекающие из этих особенностей ясность и понятность [1]. Вышеперечисленные особенности определяют выбор языковых средств в формировании стиля. Стремление к объективности приводит к обезличенной манере изложения материала и, вследствие этого, отсутствию авторского «я» с его непосредственным грамматическим выражением первого лица. В качестве подлежащего, как правило, используется существительное из тематического круга данной области знаний или средства вторичной номинации (личные и указательные местоимения, наречия), указывающие на такое существительное. Отсюда широкое употребление безличных конструкций, т.е. преобладание инфинитивных, причастных и герундиальных оборотов [2].

Анализируя статью авторов Ханаа С.С. Газви, Маха О.А.Омар и Магда Е.Махмуд «Фитохимический анализ, возможности использования в качестве антиоксиданта и биологическая активность в пробырке экстракта оболочки семени гороха» [3] на предмет употребления в ней разнообразных грамматических структур, формирующих научный стиль, можно справедливо доказать, что наряду с инфинитивными, причастными и герундиальными

оборотами в статье наиболее часто употребляются предложения в страдательном залоге.

Примеры предложений с различными конструкциями:

1. Converting seed coat peas (hulls) (SCP) into beneficial products provides a solution for waste treatment (Герундиальный оборот).

2. The widespread use of antibiotic-resistant bacteria is a major public health concern; this is mostly the consequence of deliberate efforts to genetically modify germs to be resistant to a certain medicine (Инфинитивные конструкции).

3. Constant effort is put towards discovering a more effective material derived from nature that may mitigate this threat to public health (Конструкция с причастием).
Примеры предложений с пассивными конструкциями:

1. The chemical components of peas by-products were found to have an in vitro antioxidant, antibacterial, and antiviral activity against leukemia and lymphoma.

2. The potential of several plants as antibacterial and antiviral agents has been studied.

3. The major phytochemical compounds of the extract were tested qualitatively, according to Jamil et al.

4. The GC-MS analysis of the SCP extract was performed according to a previously described method.

5. The trypsin-EDTA antibiotic, antimycotic solution, DMEM medium, and fetal bovine serum were provided by

Gibco BRL (Grand Island, NY, USA).

Так из 139 предложений четырех частей данной статьи в процентном соотношении предложения с предикатом в действительном залоге составляют 24%, в страдательном залоге составляют 76% (Таблица 1)

Таблица 1. Анализ формы предиката в предложениях.

Действительный залог	Часть текста	Страдательный залог
8	Abstract (Аннотация)	5
12	Introduction (Введение)	10
7	Methodology (Методология)	78
6	Results and discussion (Результаты и обсуждение)	13
33	Итого	106

Если рассматривать конструкции пассивного залога в статье с точки зрения принадлежности их к определенному грамматическому времени, то можно заметить, что большая часть предложений (около 90%) с предикатом в страдательном залоге относится к временам группы Simple, что объясняется тем, что эта группа времен используется для констатации фактов. Оставшиеся 10% проанализированных предложений имеют предикат в форме Perfect, что объясняется смысловым выделением полученных результатов. Использование такого рода языкового материала объясняется также тенденцией экономии языковых средств, присущей научному стилю. Предложения в страдательном залоге звучат более информативно и точнее передают информацию по сравнению с предложениями в действительном залоге, позволяя концентрировать внимание читателя на фактах. Рассмотрим часть научной статьи с описанием эксперимента [3]:

Antibacterial activity

Antibacterial activity of SCP extract against four gram-positive bacteria (*Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Streptomyces* sp., and *Salmonella* sp.) and two gram-negative bacteria (*Escherichia coli* and *Pseudomonas* sp.) was evaluated using an optimized method by Manoj et al. [4]. Three concentrations of SCP extract were prepared (40, 60, and 80%). A single colony of each bacterium was transferred into a 5 mL nutrient broth medium. The bacterial inoculums were adjusted to 106 CFU (Colony Forming Units)/mL. One milliliter of each bacterial inoculum was poured with 10 mL of nutrient agar medium [5] into a 10 cm Petri plate. Five-millimeter diameter sterile filter paper discs were saturated with SCP extract concentrations. Sterilized water was used for control discs. Four paper discs were placed into each Petri dish, one for control and three representing the three concentrations. The plates were incubated at 37 °C for 24 h. Following incubation, the diameter of each growth inhibition zone was measured in mm. Three replicates were used for each treatment, and the experiment was repeated twice.

Все предложения рассматриваемой части статьи построены в страдательном залоге, кроме того, изложение хода эксперимента выражается через простое прошедшее время (the Past Simple Tense), как факты выполнения тех или иных действий.

В другой части статьи, которая включает анализ полученных данных, выбор грамматических конструкций ограничен необходимостью смыслового выделения полученных результатов и изложения фактов [3]:

GC-MS analysis of the extract

These compounds have all been shown to have anticancer, anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial, antihypertensive, hypercholesterolemic, dermatitogenic, anti-tumor, antispasmodic, antiviral, immunoinhibitory, apoptosis-inducing, hemolytic, antihistamine, analgesic, anesthetic, allergic, anticonvulsant, anti-salmonella, antiseptic, and antiarthritic activity. Antioxidant activity is shown by Z-(13,14-Epoxy) tetradec-11-en-1-ol acetate, 12-Methyl-E, E-2, 13-octadecadienoic-1-ol, and Dotriacontane. Antimicrobial activity is demonstrated by 12-Methyl-E, E-2, 13-octadecadienoic-1-ol; 1-Heptatriacontanol; Dotriacontane; Ethyliso-allocholate; Hexadecanoic acid, 2,3-Dihydroxypropyl ester; 11,14-Eicosadienoic acid, methyl ester; 17-Pentatriacontene and Oleic acid. Anticancer activity is demonstrated by Trans-sesquisabinene hydrate, Oleic acid; 17-Pentatriacontene; (-)-Spathulenol; and Hexadecanoic acid, 2,3-Dihydroxypropyl ester. Anti-inflammatory activity is demonstrated by Oleic acid; cis-13-Eicosenoic acid; 17-Pentatriacontene, and (-)-Spathulenol. Correlations between phytochemicals and their biological activities are becoming more prevalent [6].

Таким образом, преобладание конструкций страдательного залога объясняется тем, что в научной литературе основное внимание направлено на конкретные факты и результаты, и личность автора отодвигается на второй план.

Принимая во внимание особенности употребления времен и залога в английском языке, нужно выделить необходимость учитывать нюансы передачи смысла научного текста при переводе научных статей как с английского языка на русский, так при обратном переводе. Общеизвестно, что пассивный залог имеет чрезвычайно широкое распространение в английском языке. Таким образом, английская пассивная форма в некоторых отношениях отличается от русского страдательного залога, употребляющегося значительно реже и уступающего место иным средствам выразительности языка. Это обстоятельство создает

определенные трудности для переводчика и требует сопоставления залогов английского языка и аналогичных ему оборотов русского языка. Рассматривая в первую очередь случаи изменения залога глагола при переводе предложения с английского языка на русский, необходимо выявить типичные соответствия и несоответствия залоговых конструкций, а также уметь переводить их как закономерные явления передачи смысла [7].

Подводя итоги, важно сказать, что на примере анализа данной научной статьи можно сделать вывод, что в английском языке для написания текстов в научном стиле огромную роль играет страдательный залог, так как его применение позволяет передать информацию наиболее лаконично и логично. Информация в страдательном залоге подается объективно, основываясь на фактах и независимо от личного мнения говорящего. Страдательный залог в научных статьях, как правило, преобладает в описательной части лабораторных экспериментов, также в описании последствий воздействия на предмет исследования и результатов последнего и особенности его перевода должны быть учтены при переводе и написании научных статей на английском языке.

Список литературы

1. Арнольд И. В. Стилистика. Современный английский язык. – М.: Наука, 2002. – 384 с.
2. Забайкина А. И. Лингвостилистические особенности англоязычного научного текста // Огарёв-Online. 2014. №13 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvostilisticheskie-osobennosti-angloyazychnogo-nauchnogo-teksta> (дата обращения: 20.03.2023).
3. Hanaa S. S. Gazwi, Maha O. A. Omar & Magda E. Mahmoud Phytochemical analysis, antioxidant capacities, and in vitro biological activities of the extract of seed coat as by-products of pea | BMC Chemistry

URL:

<https://bmcchem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13065-023-00911-8> (date of access 11.03.2023)

4. Manoj K, Agarwal RC, Sanjay D, Ral VK, Benito J. Antimicrobial activity of extract of Terminalia chebula Retz. on gram positive and gram negative. Int J Curr Pharm Res. 2009;1:56–60.
5. Allen ON. Experiments in soil bacteriology. 3rd ed. Minnea Polis: Burgess Publishing Co; 1959. p. 117.
6. Stanisavljević NS, Ilic M, Jovanovic ŽS, Cupic T, Dabic DC, Natic MM, et al. Identification of seed coat phenolic compounds from differently colored pea varieties and characterization of their antioxidant activity. Arch Biol Sci. 2015;67:829–40.
7. Ключина Алена Михайловна Основные способы перевода английских пассивных конструкций на русский язык // Поволжский педагогический вестник. 2018. №2 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-sposoby-perevoda-angliyskih-passivnyh-konstruktsiy-na-russkiy-yazyk> (дата обращения: 08.05.2023).
8. Кубашичева, С. К. Препозитивные атрибутивные конструкции и их перевод / С. К. Кубашичева // Научно-методическое обеспечение преподавания иностранных языков на неязыковых факультетах в свете теории и практики межкультурной коммуникации : Межвузовский сборник, Майкоп, 16–17 мая 2016 года. Том №12. – Майкоп: ООО "Электронные издательские технологии", 2016. – С. 60-62. – EDN TUCMTQ.
9. Nikk Ogasa How rare earth elements' hidden properties make modern technology possible| ScienceNews URL:<https://www.sciencenews.org/article/rare-earth-elements-properties-technology> (date of access 11.05.2023)

УДК: 811.111:663.1

Полякова Е.Д., Каплун И.Н., Кузнецов И.А.

Метафора как троп в англоязычных научных статьях

Полякова Екатерина Денисовна, студентка 4 курса факультета биотехнологии и промышленной экологии; e-mail: katepolyakova00@gmail.com;

Каплун Ирина Николаевна, ст. преподаватель кафедры иностранных языков;

Кузнецов И.А., доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», Москва, Россия; 125047, Москва, Миусская площадь, д. 9
В статье исследуется использование метафоры в англоязычных научных статьях, написанных в областях химии, химической технологии и биотехнологии. Рассмотрены и систематизированы основные особенности перевода метафоры в научных текстах.

Ключевые слова: метафора, троп, приём перевода, метафорическая единица, научный стиль речи, фреймы.

METAPHOR AS A STYLISTIC DEVICE IN ENGLISH LANGUAGE SCIENTIFIC ARTICLES

Poliakova Ekaterina Denisovna, Kaplun Irina Nikolaevna, Kuznetsov Igor Aleksandrovich

D. I. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

The article examines the use of metaphor in English-language scientific articles written in the fields of chemistry, chemical engineering and biotechnology. The main features of metaphor translation in scientific texts are considered and systematized.

Keywords: metaphor, stylistic device, translation method, metaphorical unit, scientific style of speech, frames.

Цель данной работы – выявить особенности применения в научных статьях такого лексико-семантического приёма, как метафора. Исследование направлено на помощь переводчикам в адаптации метафор при переводе на русский язык.

Актуальность данной работы вызвана тем, что метафора как троп весьма редко встречается в научных исследованиях, статьях, литературных обзорах, поэтому при анализе таких текстов переводчик зачастую не может распознать её и правильно интерпретировать на язык перевода, сохранив структуру и уникальный смысл данного механизма речи. Поскольку метафора – троп, лежащий в основе нашего мышления, интерес к ее научному потенциалу не теряет своей актуальности и в современных исследованиях, в том числе филологических.

История изучения метафоры насчитывает не одну сотню лет, её исследованием занимались многие лингвисты, философы, психологи и литераторы. Сущность метафоры заключается в употреблении слова, которое обозначает некоторый класс предметов или явлений, но используется в данном случае для характеристики или наименования объекта, входящего в другой класс. Особенностью метафоры как тропа является присущая ей поэтичность. Для её использования необходимо интуитивное ощущение, что обычно неприменимо для научного стиля, который не нуждается в усиленной эмоциональности повествования.

Теории метафорического моделирования и описанию конкретных метафорических моделей посвящено множество специальных публикации, это направление активно развивается с конца XX века. Система метафорических моделей — это важная часть национальной языковой картины мира, национальной ментальности, она тесно связана с

историей соответствующего народа и современной социально-политической ситуацией.

Метафорическая модель — это существующая и/или складывающаяся в сознании носителей языка схема связи между понятийными сферами, которую можно представить определенной формулой: «X — это Y».

Метафорическая модель содержит в себе ряд признаков, характеристику которых нужно понимать для её описания:

- исходная область понятий (сфера-источник) - понятийная область, к которой относятся неметафорические смыслы охватываемых моделью единиц. Во многих случаях существует возможность указать не только исходную понятийную область, но и ее отдельные участки;
- новая область понятий (сфера-цель) - понятийная область, к которой относятся метафорические смыслы соответствующих модели единиц. Часто возможно указать не только понятийную область-мишень, но и ее отдельные участки;
- фреймы, относящиеся к данной модели (описания типизированных ситуаций) - изначально структурируют исходную концептуальную сферу (сферу-источник), а в метафорических смыслах служат для нетрадиционной ментальной категоризации сферы-магнита. В данном случае фрейм — это единица знаний, организованная вокруг некоторого понятия и содержащая данные о существенном, типичном и возможном для этого понятия. Фреймы организуют наше понимание мира в целом, это своего рода структура данных для представления стереотипной ситуации.
- Составляющие каждый фрейм типовые слоты, т.е. элементы ситуации, которые составляют какую-то часть фрейма, какой-то аспект его конкретизации.

- Компонент, который связывает первичные (в сфере-источнике) и метафорические (в сфере-магните) смыслы охватываемых данной моделью единиц.

Научный стиль является одним из функциональных стилей языка. Функциональный стиль определяется как разновидность литературного языка, в которой язык выступает в той или иной социально значимой сфере общественно-речевой практики людей и особенности которой обусловлены особенностями общения в данной сфере. Научный стиль представляет научную сферу общения и речевой деятельности, связанную с реализацией науки как формы общественного сознания; отражает теоретическое мышление, выступающее в понятийно-логической форме, для которого характерны объективность и отвлечение от конкретного и случайного, логическая доказательность и последовательность, изложения. Целью научной речи является сообщение нового знания о действительности и доказательство ее истинности. При этом передача знания происходит в убедительной и доступной форме. К стилевым особенностям научных текстов относятся отвлеченность, обобщенность, подчеркнутая логичность и последовательность изложения, точность, ясность и объективность. Эти характерные черты соответствуют цели науки – тщательно излагать фактическую информацию об объектах, явлениях и процессах действительности. При этом данная информация должна быть надежна и объективна, что достигается благодаря устоявшейся системе лингвистических и экстралингвистических средств.

Современные исследования [1] показывают, что несмотря на стилевые особенности научных текстов, метафора является важным элементом отображения действительности, поэтому может встречаться и в текстах научной направленности.

Выделяют несколько основных типов метафор:

- резкая метафора. Соединяет далекие друг от друга понятия (море проблем).
- стертая метафора – словосочетание, значение которого уже не кажется переносным (ума палата).
- метафора-формула – общепринятое выражение (словая лапа).
- простая метафора – одно слово в переносном значении либо фразеологизм (ходить на цыпочках).
- развернутая метафора. Прослеживается в контексте какого-либо произведения, когда одно метафорическое выражение влечет за собой другое.
- реализованная метафора – использование слова не в переносном, а в прямом значении (он собрал мелочь и волю в кулак).

Изученные авторами данного исследования статьи доказывают, что основными метафорами, применяемыми в них, являются стёртые метафоры и метафоры-клише, а многие образы и фреймы в английской и русской научной области совпадают. Область проникновения таких метафор в тексты научного стиля необыкновенно широка. Конечно, особое внимание привлекают термины, появившиеся

в результате семантического переноса значения слов литературного языка. Такие термины появляются в результате регулярных метафорических переносов, наблюдаемых между терминами национальной научной картины мира и определенными разрядами слов языковой картины мира. Так, в научной сфере широко распространены такие термины, как световая волна, компьютерная сеть и т.д.

Выделяют три основные функции метафоры: эстетическая, аксиологическая и номинативная. Эстетическую функцию метафора выполняет для обогащения речи, придания ей красоты и поэтичности. Для научного стиля речи характерна строгость формулировок и отсутствие образности, поэтому эстетическую функцию в текстах научного стиля метафора не выполняет. Аксиологическая функция способствует передаче сути предмета, с помощью неё автор может выразить своё ценностное и эмоциональное отношение к объекту. К номинативной функции обращаются, когда необходимо передать информацию об объекте, дать ему определённое название, передав основные особенности. Обе эти функции, аксиологическая и номинативная, могут выполняться метафорами в научных текстах.

Основной задачей переводчика является сохранение образности метафорической единицы при переводе. Помимо этого, необходимо учитывать стилистические особенности оригинала текста, а также субъективно-оценочное восприятие реальности автора текста. Несмотря на то, что многие лингвисты и филологи предлагают собственные теории перевода метафор с английского языка на русский, единой методики всё ещё не существует. Перевод метафор всё также вызывает трудности, потому что многое зависит от исходного текста, контекста употребления метафоры, культурных и национальных различий автора и переводчика текста.

Однако в теории перевода сформулирован и принят так называемый «закон сохранения метафоры», соблюдая который переводчик должен сохранять метафорический образ настолько, насколько это возможно.

За счёт разницы лексических, ассоциативных или грамматических норм оформления, принятых в русском и английском языках, при переводе обычно используется замена на эквивалентную метафору языка перевода. Также образность при переводе может исключаться вовсе, но обычно к этому прибегают только в случае отсутствия в языке перевода эквивалентного образа или при значительном расхождении образов, так как исключение метафоры может повлечь за собой искажение смысла фразы.

В практике перевода важно отделять конвенциональные (стёртые, языковые) от авторских (речевых, индивидуальных) метафор, их способы перевода различаются.

Для перевода конвенциональных метафор важно найти общеупотребительный аналог в языке перевода. Обычно используют перевод, основывающийся на

том же самом или схожем образе, дословный перевод, перефразирование метафоры, а также добавление к метафорическому образу поясняющей информации. Авторские же метафоры гораздо сложнее распознать, так как они не являются общеупотребимыми. Рекомендуется сохранять перевод максимально близким к оригиналу.

Рассмотрим некоторые примеры перевода метафор из проанализированных научных источников.

In the Liebig condenser the vapour condenses in a long tube which is surrounded by a *water jacket* in which the cold water circulates. [2] - В конденсаторе Либиха пар конденсируется в длинной трубе, *окруженной рубашкой*, в которой циркулирует холодная вода). Метафора: *water jacket* (букв. «водяная куртка»), обозначает часть конструкции технологического аппарата, при переводе на русский язык используется эквивалентное обозначение.

Although this involvement has been felt, it is necessary to ensure that the field *offers a united front* with special focus in areas that will facilitate the development and implementation of such systems. - Несмотря на то, что это участие ощущается, необходимо *обеспечить действие единым фронтом* с особым вниманием к областям, которые будут способствовать разработке и внедрению таких систем. Метафора: *a united front* (единый фронт), используется в переносном смысле для обозначения сплочённых действий, переводится на русский язык буквально.

Также некоторые авторы научной литературы используют приём связанных метафор. Как правило, такие тропы используются в разных частях текста для связывания частей и продления идеи, красной нитью проходящей по статье. Такой мыслью может быть, например, метафора, олицетворяющая химические соединения, представляющая их в качестве героев произведения Шекспира. В начале статьи авторы представляют следующий троп: Like Romeo and Juliet, they come from two separate worlds that rarely mingle. But, if forced to join, would they repel each other, accommodate or start a fusional relationship?

- Подобно Ромео и Джульетте, они происходят из двух разных миров, которые редко пересекаются. Но если их заставят соединиться, будут ли они отталкивать друг друга, приспособятся друг к другу или начнут отношения слияния? Далее по тексту мы видим отсылки к этой мысли: This seems to be an arranged marriage, but could it turn into a true love match?

- Кажется, это брак по расчету, но может ли он превратиться в настоящую любовь? As will be presented in the first part of this review, the first *matchmakers'* intuition was accurate and liposomal forms of adenosine, ATP and even ADP have been developed and studied since *this consensual marriage* with expected successful outcomes. - Как будет показано в первой части этого обзора, интуиция первых «сватов» была точной, и липосомальные формы аденозина, АТФ и даже АДФ были разработаны и изучены после этого *брака по обоюдному согласию* с ожидаемым успешным исходом [3].

Стоит отметить, что при переводе метафор, используемых в научных текстах, нужно учитывать вид метафоры, а также наличие в русском научном языке устойчивого эквивалента и меньшую степень экспрессивности, присущую русскому научному языку.

Список литературы

1. Борисенко Ю. А., Русинова П. С. особенности перевода метафор в научном дискурсе (на материале статей из американских медицинских журналов) // Многоязычие в образовательном пространстве, 2018 г., с. 125-133
2. Английский язык для химиков-технологов: учебно - методический комплекс: в 2 ч.: учеб. пособие / Т.И. Кузнецова, Е.В. Воловикова, И.А. Кузнецов; под ред. Т.И. Кузнецовой – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2017 .
3. Rouquette, M., Lepetre-Mouelhi, S., & Couvreur, P. (2019). Adenosine and lipids: A forced marriage or a love match? // *Advanced Drug Delivery Reviews*. doi:10.1016/j.addr.2019.02.005

УДК 81.1, УДК 004.9

Попова А.Ю., Абозин В.В., Соболева В.П.

Важность английского языка в профессиональной деятельности программиста

Попова Анастасия Юрьевна, студентка 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга РХТУ;

Абозин Владимир Владимирович, студент 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга РХТУ;

Соболева Вера Петровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков РХТУ;
e-mail: anst0303@mail.ru

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В современном мире, английский язык является основным языком общения в сфере программирования. Владение техническим английским даёт карьерное преимущество программисту и является одной из составляющих его профессиональной компетентности. Стремление к непрерывному развитию и самообразованию невозможно без английского - главного языка информационных технологий и программирования. В данной статье приводятся доводы в пользу необходимости английского языка в профессии программиста, рассматриваются особенности английского языка в программировании и важность совершенствования навыков владения языком.

Ключевые слова: информационные технологии, английский язык, программирование, программист, акроним.

IMPORTANCE OF ENGLISH IN OCCUPATION OF A PROGRAMMER

Popova Anastasia Yurievna, Abozin Vladimir Vladimirovich, Soboleva Vera Petrovna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

In the modern world English is the main language of communication in programming. Expertise in technical English is always an advantage to a programmer and is one of the constituents of his professional competence. Striving for continuous development and self-education is impossible without knowledge of English which is the main language of IT and programming. This article gives reasons for necessity of English in the profession of a programmer, discusses the features of the English language in programming as well as methods for improving language skills.

Key words: information technology, English, programming, programmer, acronym.

В данной статье речь пойдет о необходимости изучения английского языка в профессиональной деятельности программистов. Актуальность исследования обоснована непосредственно ростом спроса на квалифицированных специалистов в области информационных технологий со знанием английского языка, а также заинтересованностью начинающих и уже опытных программистов в совершенствовании своих навыков и профессиональном развитии.

Целью данного исследования является выявление основных факторов и аргументов, позволяющих читателю убедиться в необходимости изучения английского языка для программистов, показать актуальность и преимущество английского языка в данной профессии, помочь начинающим программистам сделать выбор в пользу изучения языка.

Английский язык является языком, без которого не обходятся международные научные площадки. Он активно используется при проведении международных семинаров и конференций, на нем публикуются современные научные исследования и статьи авторов из разных уголков света. Кроме того, создание и развитие области информационных технологий исторически связаны с англоязычными странами, так как первый в мире электронный компьютер был изобретен учеными Пенсильванского университета США 15 февраля 1946 года. С этого момента вся компьютерная лексика развивается на базе английского языка. Доминирующее положение языка в научной среде и в сфере информационных

технологий требует изучения особенностей научного стиля английского языка для точного изложения научной мысли и коммуникации.

Основной задачей программиста является создание разных программ с использованием одного или нескольких языков программирования, которые могут содержать неимоверно большое количество говорящих названий переменных, функций и классов. Программист может эффективно работать, только если умеет пользоваться разнообразными источниками информации, основная масса которых издана англоязычными авторами. Исследователи отмечают, что программисты, основной язык которых - английский, являются более эффективными в своей сфере деятельности и способны выполнять больший объём работ. Они более хорошо взаимодействуют с программным обеспечением и операционными системами, быстрее решают выскакивающие проблемы при создании и редактировании программ, чаще подмечают возможные ошибки и лучше умеют пользоваться пособиями, большая часть которых написана на английском языке. [1].

Одной из основных особенностей английского языка в программировании является технический лексикон. Специальная лексика, используемая в программировании, является отличительной чертой этой профессии. Техническая терминология определяет специфические термины и понятия, связанные с различными аспектами программирования.

Важно отметить, что технический лексикон в программировании может изменяться и развиваться с

течением времени. Это связано с появлением новых языков программирования, фреймворков, библиотек и методологий.

Некоторые примеры технических терминов в программировании включают в себя следующие:

- Algorithm - процесс, последовательность действий или методология, используемая для решения проблемы или выполнения задачи.
- Backend - техническая часть веб-приложения, которая обрабатывает запросы и работает с базой данных.
- Framework - абстрактная структура или набор методологий, используемых для разработки программного обеспечения.
- Frontend - клиентская часть веб-приложения, которая отображает данные и обеспечивает интерактивность пользовательского интерфейса.
- Integrated Development Environment - интегрированная среда разработки, которая предоставляет инструментарий для создания, отладки и тестирования программного обеспечения.
- Object-Oriented Programming - объектно-ориентированное программирование, методология, используемая для разработки ПО, основанная на объектах и их взаимодействии.
- Software Development Kit - набор инструментов, библиотек, документации и примеров кода, используемых для разработки программного обеспечения.

Также в программировании используются множество специализированных английских акронимов, которые обозначают технические термины или процессы. Р. Квирк в своей работе "A Grammar of Contemporary English" классифицирует аббревиации в качестве трех различных способов словообразования: "Clipping", "Blends" и "Acronyms". Поскольку нас интересуют акронимы, приведем определение, данное Р. Квирком, согласно которому акронимы – слова образованные из первых букв (или больших частей) слова, которые составляют описательную фразу или имя собственное [4]. Некоторые из акронимов могут быть слишком сложными для понимания, создавая проблемы для новичков в этой области. Однако для успешной работы в программировании важно понимать эти термины.

Некоторые примеры специализированных английских акронимов в программировании включают в себя следующие:

- API (Application Programming Interface) - интерфейс программирования приложений, который позволяет программистам взаимодействовать со сторонними сервисами или приложениями.
- CLI (Command Line Interface) - командная строка, интерфейс, в котором пользователь может задавать команды с помощью командной строки.
- CMS (Content Management System) - система управления контентом, используемая для управления содержимым веб-сайта.

- CRUD (Create, Read, Update, Delete) - основные операции, необходимые для управления данными в базе данных.

- DBMS (Database Management System) - система управления базами данных, позволяющая сохранять, изменять и извлекать данные.

- IDE (Integrated Development Environment) - интегрированная среда разработки, которая предоставляет инструменты для создания, отладки и тестирования программного обеспечения.

- JSON (JavaScript Object Notation) - текстовый формат для обмена данными, основанный на JavaScript.

- MVC (Model-View-Controller) - архитектурный шаблон, используемый в веб-разработке для разделения данных, представления и контроллера.

- ORM (Object-Relational Mapping) - технология, которая обеспечивает связь между объектно-ориентированной моделью и реляционной базой данных.

- REST (Representational State Transfer) - стиль архитектуры ПО, который упрощает взаимодействие между компонентами, основанный на HTTP.

Понимание и использование этих специализированных акронимов важно не только для владения технической терминологией в программировании, но и для более эффективного общения с коллегами и понимания специфических документов и материалов в данной области.

Нельзя также игнорировать тот факт, что профессия специалиста информационных технологий является творческой, поскольку часто возникающие нестандартные задачи, требуют «находчивости, изобретательности, бескорыстной интеллектуальной инициативы» [3]. В этом случае приходится искать решение проблемы в интернет-ресурсах, и часто бывает так, что необходимая русскоязычная информация еще не публиковалась. В этом случае на помощь приходят англоязычные источники. Таким образом, специалист со знанием английского языка может найти решение нестандартной проблемы быстрее.

Наконец, английский язык является международным языком бизнеса и технологий, и его знание может помочь программистам развивать свою карьеру и получать более интересные и высокооплачиваемые вакансии. Все больше компаний требуют от своих программистов знание английского языка, и это становится необходимым условием при поиске работы

Английский язык потребуется также для написания и отправления писем, создания документации. Знание языка позволит правильно и точно выразить свои мысли, не говоря уже о том, как он необходим студентам, который учатся на факультетах информационных технологий. Ведь поиск информации упрощается в несколько раз, появляются возможности обучения за границей и стажировки в различных мировых компаниях.

При отсутствии знаний английского языка, но с огромным желанием связать будущее с областью

программирования, необходимо незамедлительно приступить к овладению им. Для этого существует огромный набор опций: посещение специальных курсов, самостоятельное изучение языка с помощью литературы, сериалов, фильмов и сайтов, практика живого общения с носителями через различные приложения и социальные сети. На данный момент поистине имеется множество ресурсов и возможностей для изучения языка.

Английский язык также связывает программистов по всему миру. Владение техническим английским даёт преимущество ИТ-специалисту и является одной из составляющих его профессиональной компетентности, так как обеспечивает будущему программисту легкость усвоения и запоминания языков программирования; скорость принятия решений при выполнении проблемных задач и редактирования программ; понимание интерфейса софта и то, как он работает [2]. Программисты по всему миру используют английский язык для общения на форумах со своими коллегами из разных стран, для перенимания опыта - невероятно ценной абстрактной величиной, которой дорожат не только программисты, но и работники любой другой профессии.

В современном мире программистам необходимо иметь знание английского языка. Это поможет им построить успешную карьеру в области программирования, работать в международной среде, находиться в курсе новых технологий и открыть для себя новые возможности. Стоит отметить, что знание английского языка помогает не только в работе, но и в различных жизненных ситуациях. Неопровержимым фактом является то, что умение читать и говорить на английском является просто необходимостью, так как почти все языки программирования берут свое начало из англоговорящих стран. Более того, у специалиста, владеющего английским языком, возрастет шанс освоения нового софта за счет возможности

прочитать техническую документацию к нему, а также выйти на связь с более опытными коллегами. Намного быстрее решаются проблемы отладки и редактирования программы, быстрее осознается процесс реакции системы на ошибочные ситуации и многие другие, чисто профессиональные аспекты деятельности программиста. Таким образом, владение профессионально-ориентированным английским языком является одной из составляющих профессиональной компетентности ИТ-специалиста, что подтверждает его актуальность.

Список литературы

1. Баканова М.В. О необходимости изучения английского языка студентами - будущими программистами // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. -2011. - № 24. - С. 540-543.
2. Шакирова З.Х. О необходимости английского языка программисту // Современные научные исследования и инновации. -2014. - № 11
3. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М.: академия, 2004. с. 160–168.
4. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., Svartvik A grammar of contemporary English// Longman group UK limited. – Essex., – 1992. – С.922
5. Борисенко Ю. А., Русинова П. С. особенности перевода метафор в научном дискурсе (на материале статей из американских медицинских журналов) // Многоязычие в образовательном пространстве, 2018 г., с. 125-133
6. Английский язык для химиков-технологов: учебно - методический комплекс: в 2 ч.: учеб. пособие / Т.И. Кузнецова, Е.В. Воловикова, И.А. Кузнецов; под ред. Т.И. Кузнецовой – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2017
7. Rouquette, M., Lepetre-Mouelhi, S., & Couvreur, P. (2019). Adenosine and lipids: A forced marriage or a love match? // *Advanced Drug Delivery Reviews*. doi:10.1016/j.addr.2019.02.005

УДК 81.25

Сидорова А.И., Кунавина М.С.

Влияние фонетики англицизмов на русский и японский языки

Сидорова Арина Игоревна, студент 2 курса факультета химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов;

Кунавина Мария Сергеевна, преподаватель кафедры иностранных языков;
e-mail: markunavina@gmail.com

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия 125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 20

В данной работе рассмотрены особенности фонетики слов, заимствованных из английского языка, на примере сравнения англицизмов в русском и японском языках, и выявлены сходства и различия образования заимствований англоязычного происхождения, которые помогут внести положительный вклад в понимание концепции образования слов, а также помочь наладить межнациональную коммуникацию.

Ключевые слова: англицизмы, заимствования, фонетика, транскрипция, слоги, произношение.

THE IMPACT OF PHONETICS OF ANGLICISMS ON THE RUSSIAN AND JAPANESE LANGUAGES

Sidorova Arina Igorevna, Kunavina Maria Sergeevna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

Phonetics features of words borrowed from English using the example of comparing Russian and Japanese anglicisms are considered in this paper. The similarities and differences in the formation of borrowings of English-speaking origin are identified, which will help to make a positive contribution to the understanding of the concept of word formation, as well as to establish interethnic communication.

Keywords: anglicisms, borrowings, phonetics, transcription, syllables, pronunciation.

Английский язык на данный момент является универсальным средством коммуникации не только в экономическо-политическом блоке, но и в культурных и научных вопросах, поэтому актуальной темой является выявление особенностей фонетики заимствований на примере языков разных языковых семей (русский и японский) для улучшения качества международной коммуникации.

Перед детальным рассмотрением примеров англицизмов нужно дать определение объекту, о котором далее пойдет речь. Мы рассматриваем англицизм как единицу любого уровня английского языка, включенную в состав языка, отличного от английского, и используемую в нем. Данный термин иногда используется и в более широком смысле для обозначения включения других аспектов английского языка, таких как использование английской грамматической структуры при разговоре на другом языке или буквальные переводы, известные как кальки английских фраз и выражений в другом языке [1].

Процесс заимствования или результат процесса, как полагают некоторые лингвисты, в целом может осуществляться на различных уровнях, самыми распространенными из которых являются лексический, грамматический, словообразовательный и фонетический уровни.

Устные каналы передачи считаются весьма подвижными относительно переноса точности звуковой единицы, именно поэтому можно предположить, что при рассмотрении фонетических особенностей заимствований будет выявлен ряд индивидуальных изменений в обоих рассматриваемых языках-реципиентах.

Прежде всего проведем небольшой компаративный анализ: в английском языке 26 букв, 44 звука (24 согласных и 20 гласных фонем), в русском – 33 буквы и 43 звука (6 гласных и 37 согласных фонем), в японском языке буквы являются единицами, именуемыми «мора» - эквивалент слогов, которых насчитывается 103 штуки, характерных для слов японского происхождения, однако это число возрастает до 400 при увеличении долготы гласных и записи или произношения иностранных звуков. В целом, в японском языке насчитывается 5 гласных и 20 (14 фонем и 6 аллофонов) согласных звуков, а также специальные мора, представляющие из себя единственную фонему - звук [n], символ удвоения последующего звука и символ удлинения предшествующей гласной [1].

Существуют определенные отличия в фонетических правилах отражения заимствований в рассматриваемых языках: в русском языке гласные фонемы в безударном положении ослабляются, создавая «аканье и иканье»; допустимы сочетания практически всех гласных. Явление назализации не наблюдается. В японском языке выделяют пять гласных фонем, сопровождающихся разделением звуков на краткие и долгие. Глухие взрывные /p/, /t/, /k/ имеют небольшое придыхание (меньше, чем в английском, однако, больше по сравнению с русским). Существует назализация звука g: [te:piNGu] (яп.) Но имеются и общие особенности: палатализация (подъем средней части спинки языка к твердому нёбу, в результате чего происходит смягчение согласного), например, cream [kri:m] (англ.) – крем (рус.) – [kuri:mu] (яп.). Стоит отметить, что в английском языке почти все слова произносятся твердо. Касаясь вопроса о звонкости и глухости

звуков английских слов, можно заметить, что во всех трех языках изменение звонкости в некоторых словах приведет к отличной смысловой нагрузке, например: *плохой* - bad (англ.) – бэд (рус.) – [baddo] (яп.) и *летучая мышь* - bat (англ.) – бэт (рус.) – [batto] (яп.). Однако естественное оглушение звонких звуков наблюдается только в русском языке, в английском языке такое явление отсутствует, как и в японском благодаря обилию открытых слогов. Например, в конце слова или перед глухими согласными: *blog* [блог] (англ.) – блог [блок] (рус.) – [burogu] (яп.). Переход согласных может сопровождаться появлением фрикативов (щелевых звуков): *Freak* (англ.) – Фрик (рус.) – [FUri:ku] (яп.). В японском варианте звук [ф] скорее взрывной, но может быть заменен на фрикативный, как в русском и английском аналогах. В русском и японском языках не существует понятия дифтонга, так как все гласные фонемы являются монофтонгами, в отличие от английского языка. Однако, с точки зрения долготы гласных, только в английском и японском языках есть разница между короткими и длинными гласными, следовательно, могут возникнуть трудности в передаче долготы в русских аналогах слов, например, *овца/корабль*: *sheep/ship* [ʃi:p/ʃɪp] (англ.) – шип [шип] (рус.) – [shi:pu/shipu] (яп.) [2].

Японский язык, имея отличный по сравнению с английским набор звуков, не может передать транскрипцию или транслитерацию точно, поэтому происходит замена в соответствии с японским аналогичным слогом. Исключение – буква *n* в *tone* (англ.) и [n] в [to:n] (яп.). Например, *v* = [b]: *interview* [ˈɪntəvju:] (англ.) – [inta:byu:] (яп.), *th* = [za]: *the* [ði:] (англ.) – [za] (яп.), *th* = [s]: *broth* [brɒθ] (англ.) – [burosu] (яп.). Из-за малого количества закрытых слогов в японских словах к английскому слову часто добавляется в конце *u*, *i* или *o*, которые при произношении могут редуцироваться: *camping* [ˈkæmpɪŋ] (англ.) – [kya:mpɪngu]. То же происходит при стечении согласных. Например, заменяются гласные звуки, отчетливее отражаются дифтонги или не отражаются совсем: *split* [splɪt] (англ.) – [supuritto] (яп.); *angstrom* [ˈæŋstrəm] (англ.) – [ongusutoro:mu] (яп.); *hand* [hænd] (англ.) – [hando] (яп.); *town* [taʊn] (англ.) – [taun] (яп.). Для русского языка такая проблема не характерна или носит незначительный характер: *angstrom* (англ.) – ангстрем (рус.); *split* (англ.) – сплит (рус.); *hand* (англ.) – хэнд (рус.).

В японском языке также присутствует тенденция передачи дифтонга через удлинение гласной: например, *tour* [tuə] (англ.) – [tsua:] (яп.); *cake* [keɪk] (англ.) – [ke:ki] (яп.). В русском языке удлинений не возникает: *doping* (англ.) – допинг (рус.); *browser* (англ.) – браузер (рус.). В японском языке отсутствуют слоги со звуком [ɪ], поэтому возникает двусмысленность слова без контекста: для *low* [ləʊ] и *raw* [rɔ:] (англ.) – [ro:] (яп.).

Ударение также является важной фонетической характеристикой слов, которое можно определять качественно и количественно (длительность). Англицизмы в русском языке имеют тенденцию к

сохранению ударения исходного слова. Например, *дву-*, *трех-* и *четырёхсложные* слова, оканчивающиеся на *-ing* требуют ударение на предпоследний слог: *sUrfering*, *recrUiting* (англ.) – сёрфинг, рекрутинг (рус.). Если в слове есть элемент *-man*, то ударение ставят на первый компонент: *blUESman* (англ.) – блЮзмен (рус.). Однако в настоящее время акцентологическая норма смещается [4]. В японском языке таких ударений нет, но существуют тонические акценты с понижением и повышением тона голоса. Например, для слова *stretch* [stretʃ] (англ.) тонизация в японском языке примет следующий вид: [sutoRETCCHI], где первые два слога [suto] произносятся с более низкой частотой или, можно сказать, их тон ниже, чем последующие два слога [recchi]. Рассмотрим также следующее предложение: *yoga coach is doing stretch* (англ.) – [yoGA NO CO:chi ga sutoRECCHI wo shite i:ru]. В данном примере наблюдается логическо-тоническое выделение сочетания [yoGA NO CO:cchi], которое связывает понятия: *yoga* + [no] (частица родительного падежа, которая делает из имени существительного прилагательное) + *coach* = *yoga coach* и уже рассмотренное выше выделение слова [sutoRECCHI].

Наиболее интересным явлением, характерным для русских заимствований можно считать псевдо-интернационализмы – многозначные слова, как и в оригинальном языке, так и в языке перевода, которые также могут и быть «ложными друзьями переводчика» (межъязыковыми омонимами) [3]. Например, в случае с парой *comfort* [ˈkʌmfət] (англ.) – комфОрт (рус.) произношение почти идентично за исключением постановки ударения, однако, слово *comfort* имеет в английском языке не только значение «бытовые удобства», которое отражается в русском заимствовании, но и «утешение», «поддержка».

Рассмотрим также пару *cunning* [ˈkʌnɪŋ] (англ.) – [kanningu] (яп.). В английском языке слово имеет значения «хитрый», «коварный», «ловкий», то есть означает характеристику абсолютно любого объекта, когда желаемое ловко добывается, особенно путем обмана; в японском языке – только «списывание на экзамене». Таким образом, мы наблюдаем сохранение значения обмана в личных целях, однако в японском языке обман ограничивается лишь запрещенным использованием записки с информацией на экзамене.

В ходе рассмотрения данной темы также были выявлены общие особенности передачи заимствований. К ним относится удвоение согласных: *shopping* [ˈʃɒpɪŋ] (англ.) – шоппИнг (рус.) – [shoppingu] (яп.). Но имеются и исключения: *puzzle* [ˈpʌzl] (англ.) – пазл (рус.) – [pazuru] (яп.); *summit* [ˈsʌmɪt] (англ.) – саммит (рус.) – [samitto] (яп.). Однако, важно отметить, что в русском языке произношение удвоенных согласных несколько мягче, в то время как в японском языке создается звуковой «стык».

В основном общие черты заимствований прослеживаются в их классификации. Так, например, и в русском, и в японском языке существуют слова-гибриды, в которых есть корень заимствованного

(английского) слова и морфемы родного языка: to connect [kə'nekt] (англ.) – коннектировать (рус.) – [konekuturosuru] (яп.); bow tie [bəʊ taɪ] (англ.) – [chounekutai] (яп.). В данных выше примерах мы наблюдаем добавление суффикса *-u* и окончания *-ть* в русском языке, в японском же добавляется исконное слово [suru], означающее «делать» и во втором слове сочетается слово бабочка (chou) + галстук (nekutai от necktie).

Также для обоих языков характерны псевдоанглицизмы – слова или словосочетания, не имеющие полной или частичной семантической эквивалентности с английскими словами-этимонами, например, сокращения: smoking jacket (англ.) – смокинг (рус.) – [sumokku] (яп.). В английском языке словосочетание обозначает «куртку для курения, одеваемую после обеда», в то время как в японском языке возникают два значения («вечерний костюм» и «свободная рабочая одежда»), а в русском языке – «вечерний костюм».

Иногда при заимствовании слова происходит замена одной иностранной морфемы другой: rear-view mirror (англ.) – [bakkumira] (яп.). Заметим, что оба варианта означают зеркало заднего вида, однако японский вариант составлен из сокращенных английских слов back + mirror (задний + зеркало). Для русского языка данная особенность также характерна: tattoo artist (англ.) – татумейкер (рус.). В данном примере наблюдается идентичный способ образования слова, где оба слова означают мастера нанесения татуировок, однако русский вариант составлен из tattoo + maker (тату + создатель), в то время как в английском языке отсутствует сочетание tattoo maker, что делает слово «татумейкер» и другие подобные слова псевдоанглицизмами, неясными для носителя английского языка [4].

Проанализировав различные примеры англицизмов, можно сделать вывод о большой фонетической разнице в произношении, которая обусловлена не только национальными особенностями языка-реципиента, но и независимыми лингвистическими причинами. Именно поэтому понимание принципов образования англицизмов поможет употреблять их правильно.

Список литературы

1. Дьяков А. И. Особенности функционирования англицизмов тематической группы «Обиходно-бытовая лексика» // Язык и культура. – 2012. Т. 20, №4, С. 6.
2. Wawrzyniuk J. Assimilation of English borrowing in Japanese // Crossroads. A Journal of English Studies. – 2017. – V. 4, I. – 19, pp. 28-39
3. Кудряшова С.В. Процесс заимствования как разновидность языкового контакта // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2015. – Т. 36, № 4, С. 66-75
4. Лыпкань Т.В. Современные особенности акцентологической нормы произношения англицизмов в речи молодежи: Материалы докладов и сообщений XXIII международной научно-методической конференции «Изучение и преподавание русской словесности в эпоху языковой глобализации», 30 мар. 2018 г., Санкт-Петербург / Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. – Спб., 2018. – С. 48-53
5. Рыбин В.В. Иностранные слова в японском языке: фонетические особенности русскоязычных заимствований // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – №11. – С. 99-105
6. <https://kuwashiijapanese.com/2017/01/08/kanji-and-homophones-part-1/> (дата обращения: 18.05.2023)
8. Баканова М.В. О необходимости изучения английского языка студентами - будущими программистами // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. -2011. - № 24. - С. 540-543.
9. Шакирова З.Х. О необходимости английского языка программисту // Современные научные исследования и инновации. -2014. - № 11
10. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М.: академия, 2004. с. 160–168.
11. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., Svartvik A grammar of contemporary English// Longman group UK limited. – Essex., – 1992. – С.922
12. Английский язык для химиков-технологов: учебно - методический комплекс: в 2 ч.: учеб. пособие / Т.И. Кузнецова, Е.В. Воловикова, И.А. Кузнецов; под ред. Т.И. Кузнецовой – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2017
13. Rouquette, M., Lepetre-Mouelhi, S., & Couvreur, P. (2019). Adenosine and lipids: A forced marriage or a love match? // Advanced Drug Delivery Reviews. doi:10.1016/j.addr.2019.02.005

1. Дьяков А. И. Особенности функционирования англицизмов тематической группы «Обиходно-

УДК 811.111

Соловьева О.Р., Каллаева Д.А.

Аксиологические аспекты изучения английского химического дискурса

Соловьева Ольга Руслановна – студентка 2 курса факультета цифровых технологий и химического инжиниринга; ola_sol04@mail.ru

Каллаева Джанетга Алиевна – к.ф.н., старший преподаватель кафедры иностранных языков; Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

e-mail: dec3@mail.ru

В данной статье рассматривается специфика использования аксиологических категорий в химическом дискурсе как способ отражения авторской позиции. Проводится семантический анализ и аксиологическая оценка эмотивно-окрашенной лексики в научно-исследовательских и аналитических статьях на английском языке.

Ключевые слова: научный стиль, химический дискурс, аксиология, оценочные прилагательные, эмотивная оценка.

AXIOLOGICAL ASPECTS OF ENGLISH CHEMICAL DISCOURSE STUDY

Solovieva Olga Ruslanovna, Kallaeva Janetta Aliевна

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

The work is devoted to the study of axiological categories in the chemical discourse as the way of reflecting the author's point of view. It carries out semantic analysis and axiological evaluation of emotive vocabulary in English research and analytical articles.

Keywords: scientific style, discourse of chemistry, axiology, evaluative adjectives, emotive evaluation.

В работе проводится изучение англоязычных статей по химии с целью выявления в них оценочной лексики. При выборе материала исследования за основу была взята классификация научных статей по жанру изложения материала: на научно-публицистические, аналитические и научно-исследовательские статьи.

Для анализа нами были выбраны англоязычные аналитические и научно-исследовательские статьи. Целью авторов научно-публицистических статей является привлечение внимания широкой аудитории, поэтому описание явлений делается более простым языком, им характерна более свободная подача материала, использование экспрессивно-окрашенных, образных средств языка. В отличие от них, научно-исследовательские и аналитические статьи направлены на профессионалов, имеют определенную структуру, логичность изложения, отличаются строгим отбором языковых средств, использованием научной терминологии. Языковое своеобразие именно этого типа научного дискурса представляется нам более интересным и сложным для выявления аксиологических компонентов.

Материалом исследования послужили статьи, опубликованные на сайте Королевского Химического Общества (Royal Chemistry Society).

Научный дискурс – одна из разновидностей институционального дискурса, который является «специализированной клишированной разновидностью общения между людьми, которые могут не знать друг друга, но должны общаться в соответствии с нормами данного социума» [3]. Ядром данной разновидности институционального дискурса является пара «ученый – его коллеги».

Ценностное отношение между представлением об объекте и самим объектом находит свое выражение в оценках. Оценка служит одним из способов отражения взаимоотношений человека с

окружающим миром. Категория оценки связано с обращением к аксиологии. С языковой точки зрения, оценочность представляет собой семантическую категорию.

Как подчеркивает Жаркынбекова Ш.К.: «Для полноценной коммуникации авторы комментируют полученные данные с целью фокусирования внимания адресатов на ключевых элементах дискурса, пользуясь всеми возможными языковыми ресурсами в рамках жанра научной статьи» [2].

По мнению Мишланова В.А., «любой текст, каким бы дискурсивным нормам ни следовал его автор, может быть рассмотрен с точки зрения отражения в нем ценностных смыслов, воплощающихся в высказываниях с оценочными предикатами, а также в некоторых потенциальных оценочных суждениях по поводу данного текста» [4].

Арутюнова Н.Д. отмечает, что «оценка более чем какое-либо значение, зависит от говорящего субъекта... Оценка социально обусловлена. Ее интерпретация зависит от норм, принятых в том или ином обществе или его части» [1].

Именно оценочные слова выступают как дискурсивные категории, которые актуализируют позицию автора исследования. К аксиологическим категориям в химическом дискурсе можно отнести различные лексико-грамматические единицы.

Первое, что привлекает нас в статье – это заголовок. Каждое слово в заголовке несет смысловую нагрузку. Оценочные средства могут сделать это более эффективно. Термины, используемые в заголовках научных статей по химии, известны специалистам, которые и являются целевой аудиторией. Задача авторов заключается в том, чтобы подчеркнуть, чем их работа отличается от уже проведенных исследований и, тем самым, заинтересовать читателя.

К примерам заголовков, в которых используется оценочная лексика можно отнести следующие:

1. *Effectiveness* of a novel gene nanotherapy based on putrescine for cancer treatment.
2. ZIF-8@CoFe₂O₄ as a *highly efficient* bifunctional electrocatalyst for the methanol oxidation and oxygen evolution reactions.
3. *Exceptional* structural diversity of hybrid halocuprates(i) with methylammonium and formamidinium cations.
4. Halloysite nanotubes *enhance* the mechanical properties and thermal stability of iridescent cellulose nanocrystal films.
5. Phenolato Ti(IV) hexacoordinate complexes for anticancer chemotherapy: *enhancement* of solubility, hydrolytic stability, and cytotoxicity.
6. An *effective* integrated Cu₂O photocathode to boost photoelectrocatalytic CO₂ conversion.
7. Structural modulation of low-valent iron in LDH-derived Ni₃Se₄ nanosheets: a *breakthrough* electrocatalyst for the overall water splitting reaction.
8. Holistic functional biomimetics: a *key* to make an *efficient* electrocatalyst for water oxidation.
9. Solid-phase rapid synthesis of hierarchical UiO-type metal-organic frameworks as *excellent* solid acid catalysts for acetalization of benzaldehyde with alcohol.
10. SiO₂/hyaluronic acid nanoparticles carry CaO₂, DOX and p53 plasmid to *effectively* achieve ion interference/chemical/gene multimodal therapy of lung cancer.
11. Heterojunction construction by a coordination bond between metal-organic frameworks and CdIn₂S₄ for *improved* photocatalytic performance.

Данные примеры наглядно показывают, что в качестве оценочной лексики выступают слова, относящиеся к различным частям речи. Это могут быть существительные (*a key, enhancement, breakthrough*), прилагательные (*efficient, precise, effective, excellent, exceptiona, novel*), глаголы в разных формах (личные – *enhance*; инфинитив – *to boost*; причастие II – *improved, enhanced*), наречия (*effectively, highly*).

Вопросы в качестве заголовков также можно отнести к эмоционально-окрашенным категориям. Автор задает вопрос читателю и дает понять, что ответ на него можно найти в его статье.

1. Structural and conformational analysis of a biaryl phosphine integrating a calix[4]arene cavity. *Can the phosphorus atom behave as an introverted donor?*
2. *Which insights can gas diffusion electrode half-cell experiments give into activity trends and transport phenomena of membrane electrode assemblies?*

Единицы оценки чаще всего используются в аннотации, введении и заключении статьи, что обусловлено их спецификой. В них показывается актуальность и значимость проблемы, выводы, к которым приходит автор. Наиболее частым, а значит весьма важным компонентом передачи аксиологического компонента в них выступают оценочные прилагательные, наречия.

1. The *extensive* use of artificial sweeteners (ASs) has raised concerns regarding their presence, fate, and *detrimental* effects in water resources. It is thus of *great* interest for researchers and regulators to acquire a *sensitive, robust, and practical* sampling technique for monitoring ASs. In the present study, an *effective* and *established* passive sampling method based on the diffusive gradients in thin films (DGT) technique was proposed to measure ASs in water.
2. In this work, a *novel* amino-functionalized biochar (NS-700) was prepared *successfully* by pretreating biomass with (NH₄)₂S₂O₈, and could be used for the simultaneous and *efficient* removal of tetracycline (TC) and Cu(II).
3. This article emphasizes the *fundamental* reactivity of these two conjugate chemistries with assorted nucleophiles at variable pHs, which is of *utmost* importance to any stimuli-responsive biological and material chemistry explorations. An *excellent* understanding of the chemical properties and biocompatibility of BA-based compounds has inspired the exploration of *novel* chemistries using boron to fuel *emergent* sciences.

К числу аксиологических компонентов, на наш взгляд, относятся и степени сравнения прилагательных. В следующих примерах мы можем видеть их наряду с другой оценочной лексикой.

1. In each section, we discuss *the most recent and state-of-art* progress in descriptors and algorithms, and how these tools *assist and benefit* the design of materials and devices.
2. ZGOC nanoparticles show *the highest* NIR luminescence *intensity* and *the best* afterglow *properties* when the content of TEA.
3. Among all the assorted solar cell candidates described above, the perovskite photovoltaic device *is the most promising solar cell* owing to its *unique* advantages such as *highly controllable* bandgap, long carrier diffusion length and excellent light absorption capability.

В 4 и 5 примерах, используя сравнительную степень, авторы акцентируют внимание читателя на том, чем их исследование отличается от других.

Для интенсификации эмотивной оценки часто используются наречия.

1. The improved parameters found are *highly dependent* on the set of initial parameter simulations used to build the surrogate model.
2. For instance, the hybrid structure of Zn atoms and GDY can *effectively inhibit* the formation of dendrites, thus *greatly* improving the life of the aqueous zinc ion batteries.
3. The phenomenon of crystal melting by light irradiation, known as photo-induced crystal-to-liquid transition (PCLT), can *dramatically change* material properties with high spatiotemporal resolution.

Оценка может быть, как положительной, так и отрицательной:

1. Another major obstacle to the circularity of polymeric materials is the *unfavorable* cost of recycling vs. virgin feedstock production.
2. Examples of these *undesirable* reactions include hydrolysis of esters and isocyanates, 89,90,134 and dimerization/trimerization of isocyanates.
В следующих примерах для выражения эмотивной оценки авторы прибегают к приему противопоставления:
1. However, understanding the role of promoters at the molecular level remains challenging due to the *ill-defined* structure of heterogeneous catalysts. Here, we constructed *well-defined* RhMn@SiO₂ and Rh@SiO₂ model catalysts via surface organometallic chemistry combined with thermolytic molecular precursor.
2. Wiest, Chawla et al. (<https://doi.org/10.1039/D2SC06041H>) show that a deep learning algorithm *performs well* on high-throughput experimentation data but surprisingly *poorly* on real-world, historical data from a pharmaceutical company.
3. While *little success* has been had catalysing FT under homogeneous conditions, *a great deal of work* has centred on the use of organometallic compounds to study the fundamental steps of this process in solution.
Исследование показало, что эмотивная оценка часто репрезентируется на семантическом уровне. Некоторые авторы статей при выборе лексики, отдают предпочтение более экспрессивно-окрашенным словам. Например, не *new* с более нейтральной окраской, а *novel, state-of-art, brand-new*; не *great*, а *tremendous*; не *important*, а *crucial, vital*.
1. Although some *novel and promising strategies* have been proposed to enhance the durability and efficiency of all-inorganic perovskite as much as possible, the long-term stability should be further optimized to meet the demand of the commercial application.
2. In this context, many *state-of-the-art* approaches exploit the approximately local nature of chemical interactions.
3. While diaryl ketones have drawn *tremendous attention*, alkyl aryl ketones are almost ignored for use in the construction of carbonyl-based TADF emitters. Inspired by our “medium-ring acceptor” strategy, 8,9 we propose a *brand-new type* of locked alkyl aryl carbonyl acceptor for developing structurally nontraditional
4. Therefore, a correct description of long-range interactions is *crucial* for the simulation of condensed-phase systems, making them particularly challenging for MLP models.
5. Additionally, the viscosity of solvent also plays a *vital role* in the CO gas-involved reaction, and stickiness of iPrOH and tBuOH may be partially responsible for the decreased activity.
Анализ научно-исследовательских и аналитических статей выявил, что для выражения авторской позиции в англоязычном химическом дискурсе широко применяется эмотивная лексика. Наиболее частое использование слов, выражающих оценку, зафиксировано в заголовке, аннотации, введении и заключении.

Список литературы

1. Арутюнова, Н.Д. Язык и мир человека. – Изд. 2-е., испр. – М.: Языки русской культуры, 1999. – 896 с.
2. Жаркынбекова Ш.К. Выражение авторской позиции в научных статьях: метадискурсивные стратегии создания межличностных отношений // Вестник СПбГУ. Язык и литература. – 2019. – Т. 16, №2. – С. 188-213
3. Карасик, В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – Москва, 2004. – 389 с.
4. Мишланов В.А. Классификационный научный текст в ценностном измерении// Аксиологические аспекты современных филологических исследований: тез. докл. Междунар. науч. конф. (УрФУ, 15–17 октября 2019 г.). – Екатеринбург. – 2019. – С.154-158.
5. <https://www.rsc.org/> (дата обращения: 20.05.2023)

УДК 81

Суворова Е.С., Федулова В.В., Кузнецов И.А.

Акценты в английском языке

Суворова Елизавета Сергеевна, студентка факультета нефтегазохимии и полимерных материалов, e-mail: suvorova.elizaveta.03@mail.ru;

Федулова Виктория Владимировна, старший преподаватель кафедры иностранных языков; РХТУ им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия 125047, Москва, Миусская площадь, 9.

Кузнецов Игорь Александрович – доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук РХТУ имени Д. И. Менделеева, Россия, 125047 Москва, Миусская пл., 9;

Казалось бы, весь мир говорит на английском языке, но если вслушиваться в речь, то можно обратить внимание на то, что абсолютно каждый может говорить с разным акцентом. Вспомним, что акцент – это особая манера произношения, которая характерна для группы людей в какой-либо местности. В английском языке насчитывается около 50 акцентов.

Ключевые слова: английский язык, акцент, манера произношения.

ACCENTS IN ENGLISH

Suvorova E.S., Fedulova V.V., Kuznetsov I.A.

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

It would seem that the whole world speaks English, but if you listen to the speech, you can pay attention to the fact that absolutely everyone can speak with a different accent. Recall that an accent is a special way of pronunciation that is characteristic of a group of people in a particular area. There are about 50 accents in the English language.

Key words: English, accent, pronunciation.

Акценты начали появляться за счет изоляции некоторых групп населения. Когда людей оторвали от своей привычной языковой среды, они стали создавать новые формы не только произношения, но и даже слова. Постепенно появлялся собственный локальный языковой код, который был сложен и незнаком другим людям. В результате переселения народов английский сильно изменился, а итогом стало то, что теперь основными разновидностями английского языка стали американский и австралийский. Помимо этого, акценты зависели и от статуса человека. То, как человек говорил, указывало и на место его рождения, и его социальное происхождение. Далее представлены некоторые виды акцентов. [1]

“The posh English accent” / “Аристократический акцент”. Он отличается чванливостью и некоторой презрительностью. Слова произносятся медленно и разборчиво. Такой акцент понятен большому диапазону людей, именно поэтому с его использованием говорят политики, дикторы и ведущие канала BBC. Рассмотрим отличие аристократического акцента от другого на примере американского. Первое, о чем стоит сказать - это произношение звука [a:] в слогах с ударением. Например, слова grass, pass, bath произносятся с длинным [a:]. В американском английском произносятся переднее [æ]. Порой от произношения этой гласной зависит даже смысл слова.

“The Cockney English accent” / “Акцент кокни”. Кокни — старый диалект английского языка, который был популярен в Ист-Энде, в промышленном центре. Всегда в этой части города жили небогатые рабочие и иммигранты. Ранее именно рифмовка была отличительной чертой этого акцента, но на данный момент это сгладилось, и акцент стал более

распространён в своем использовании. Примерами «более старого» акцента являются:

- Bees and Honey — Money (Пчелы и мед — деньги)
- Loaf of Bread — Head (Буханка хлеба — голова)
- Mince Pies — Eyes (Фруктовый пирог — глаза)
- Weasel and Stoat — Coat (Ласка и горноста́й — Пальто)

“Estuary English”/ “Эстуарный английский”. Этот акцент является смесью отличительных черт других произношений, и он все больше закрепляется на территории островной части Королевства. Но больше всего заимствований все - таки пришло из кокни и «аристократического акцента». То, что представители рабочего класса ненавидят больше всего в классическом британском английском - лощеность. К счастью, в данном акценте этого нет. На данный момент стандартный английский противопоставлен эстуарному акценту во многих вещах. Однако сейчас эстуарный английский широко используется и за пределами «промышленной зоны». Например, многие британские бизнесмены говорят с этим акцентом с целью показать разницу происхождения «из народа» и не имеют никакого отношения к аристократам. Гордость за то, что, будучи выходцами из простых семей, они добились многого, лишь увеличивает желание подчеркнуть пропасть между ними и аристократами даже в вопросе акцента. Гибкость этой системы заключается в отсутствии единых особенностей фонетики. Рассмотрим примеры произношения слов с использованием эстуарного английского.

- Слово «milk» превращается в «miwk».

- «Sold» — как [sɒd], а не [səʊld]. Фраза «girl out» - в [gɜo 'æoʔ].

Также отличительной чертой является глоттальная остановка, являющаяся разновидностью звука в том случае, если корень языка перекрывает гортань. Чаще всего, «страдает» звук [t].

“Multicultural London English”. MLE — молодой акцент, который стал популярен среди лингвистов в конце XX века. MLE не распространён только среди конкретной группы людей, наоборот, его носителями являются люди из разных этнических групп и слоев общества. Есть предположение, что акцент возник под влиянием приезжих, которые изучили английский как второй и поселились в Британии. Данный социолект допускает определенный уровень расхождений с классической грамматикой. Особенности данного акцента заключаются в:

- «Th» часто артикулируется как «t» или «d». «think» - [tɪŋk], «that» - [dæt]
- Звук [h] не опускается вообще.
- Плавающие звуки [æ], [ʌ], [ɑ], [ɛ] могут взаимозаменяться. [3]

“The Welsh English” / “Уэльский английский”. Это очень мелодичный акцент, данная особенность пришла из-за вытеснения валлийского языка. «Напевная интонация» в речи возникает в результате использования восходяще-нисходящего терминального тона, связанного с влиянием валлийского языка. Этот акцент используется в разговорной речи, а на официальном уровне заменяется британским английским. [4] Далее представлены некоторые отличия этого акцента от других.

- Безударный звук [ə] заменяется на [ɛ]: «picket» [pɪkɛt], «storage» [stɔ:ɾɛdʒ].
- Звук [ʌ] заменяется на [ə]: «thorough» [tʰəɾə], «swum» [swəm].
- Дифтонг [eɪ] заменяется на долгий [e:]: «make» [me:k], «mate» [me:t].
- Звуки [j] и [h], стоящие в начале слова, в некоторых диалектах выпадают: «helpless», «yeag», «here».

Также различие касается грамматической части языка:

- Редкое употребление Past Participle: «The cookie was took» вместо «taken».
- Часто используется двойное отрицание: «He hasn't eaten nothing».
- Не используется артикль «an»: «a apple», «a animal».
- Употребление Present Continuous вместо Present Simple: «I'm working every evening». [6]

“The Scottish English accent” / “Шотландский английский акцент”. На территории Шотландии распространены: шотландский язык кельтского происхождения на севере и островах, скотс или шотландский язык германского происхождения на восточных равнинах и шотландский английский — Standard Scottish English. Безусловно, каждый из них сильно отличается друг от друга. Язык Скотс (Scots)

оказывает сильное влияние на то, как здесь говорят. Однако есть и некоторые общие черты. Это твёрдый и протяжный звук «r», а также обилие сленговых слов, которые активно применяются местными жителями в повседневной жизни. [4] Также и в этом акценте есть различия по сравнению с другими.

- Произношение буквы r твердое и более протяжное.
- Характерны такие фонетические конструкции: «don't» — «dinnæ»; «can't» - «canna».
- Отсутствие дифтонгов. «boat» произносится как [bot], «lace» как [les]. [6]

“The Liverpoolian English aka Scouse” / “Ливерпульский английский или Скауз”. Скауз популярен присущими назальными тонами или лёгкой «простуженностью», жёстким произношением согласных звуков и краткостью гласных, а также быстротой и изменением высоты тона, нетипичными для многих диалектов северных территорий Соединённого Королевства. Скаузеры славятся тем, что их речь очень мелодична, поэтому кажется, что они «поют». Этот акцент возник в результате смешения речи моряков, иммигрантов и горожан. Моряков было много, так как Ливерпуль являлся портовым городом. Значительные отличия ливерпульского акцента:

- /k/ произносится как [h] в конце слова
- /t/ - [ts]. «T» произносится как [s]: «butter» - [buser].
- Звук «h» зачастую отбрасывается
- /ɑ:/ [ɑ:] -во всех позициях произносятся широко и протяжно: grass - [graaas], bath - [baaath] [7]

“The Irish English” / “Ирландский английский”. По всей Ирландии речь и произношение носителей акцента неоднородны. Например, имеет место быть акценты Ольстера и Дублина, особые выговоры в западной и юго-западной областях. В целом ирландский английский певуч и музыкален. Его можно сравнить как со звуками прибоя, так и со звучанием арфы. Ирландский акцент отличается быстротой произношения и его четкостью. [4] Из явных особенностей «Irish English»:

- Много где o звучит как ah.
- Звук r звучит более выражено даже в тех словах, где в традиционном английском должен пропускаться.
- Короткая O вместо протяженной, когда читаем сочетание звук oh.
- Th в начале слова звучит практически как d.
- G не всегда произносится в начале слова. guy будет звучать как u.
- Пропускается буква M в начале [8]

“The NY English” / “Нью-йоркский английский”. Самое ключевое отличие этого акцента – протяжность гласных и «проглатывание» согласных в конце слова. Нью – йоркцы отличаются громкой и уверенной речью [4]. Что касается звуков, то они произносятся в передней части рта, происходит артикуляция

согласных: "going" произносится как [goin], "here" - как [heə]. Мягкое "th" (как в "both") произносится с "t" на конце, как если бы "h" не было, поэтому тот же "both" звучит как [boət] [9].

"The Canadian English accent" / "Канадский английский акцент". Этот акцент является сборной солянкой из британского и американского произношения, но американских особенностей в нем больше. Произношение слов французского происхождения, учитывая и правила их чтения, является главной фонетической особенностью этого акцента. [5]. В данном акценте присутствует характерное междометие «eh». Так, например, The coffee is good, eh? — Хорошее кофе, да? Также для канадского акцента характерен сдвиг гласных. Для правильной артикуляции гласных переднего ряда [æ], [ɛ], [ɪ] язык должен находиться максимально близко к нёбу. Канадцы же при артикуляции опускают его, из-за чего звуки переднего ряда становятся похожи на звуки среднего ряда. [10]

"The Australian English" / "Австралийский английский". В этом акценте многие гласные и дифтонги звучат по-другому, особенно очень популярно сокращение слов и использование сленга. Речь австралийцев достаточно монотонна. [5] Австралийцы иначе произносят слова с буквой i, приближают звуко сочетание «ай» к «ой» (Write – wroite, Bike – boike). Это правило не касается слов, где четко слышится звук «и» (bit, kid). Также слышно в речи смягчение буквы A идет перед мягкими согласными, зачастую это буква t. А буквы d, b, g и так далее считаются звонкими, поэтому перед ними гласные не смягчаются. [10]

"The New Zealand Accent" / "Новозеландский английский акцент". Новозеландский акцент схож с австралийским, но, безусловно, в нем есть и свои особенности. К примеру, новозеландцы используют восходящую интонацию в конце предложения, то есть любое их предложение можно принять за вопрос. Также Местные жители используют большое количество заимствований из языка маори, ведь слова имеют очень необычное звучание. [5] Одной из наиболее характерных черт новозеландского произношения является удлинение краткого звука [i] в последнем неударном слоге: city - ['siti:], likely - ['laikli:]. В неударных слогах звук [i] может переходить в [ə]: Alice - [æləs], did - [dəd]. Также звуки

[i] [ə] часто подвергаются изменению звуковых характеристик: Zealand - [zilnd], history - [histri]. Очень распространённой является замена дифтонга [au] дифтонгом [æu]: cow - [kæu], bow - [bæu] town - [tæun]. Краткий гласный а [æ] (как в слове «trap») по качеству приближается к [ɛ], который для большинства носителей английского языка, живущих в северном полушарии, звучит как краткое е. [12]

Язык — это постоянно развивающаяся система. Все вроде бы и говорят на одном языке, но именно акцент отличает людей друг от друга. Как и любая другая составляющая речи, акцент напрямую связан с работой нашего головного мозга. Конкретно за акцент и предрасположенность к языкам отвечает извилина Гешля. Наш речевой аппарат – целый оркестр, который получает сигналы к воспроизведению звуков от мозга. А артикуляция – совокупность действий органов речи для произнесения того или иного звука. Именно пара этого «оркестра и симфонии» дает фонетические различия и формирует акценты.

В реальности различить эти акценты не составляет труда, все зависит от наслышанности. Постепенно происходит процесс привыкания к звучанию некоторых слов и фраз, потому отличительные черты акцентов больше не играют важной роли.

Список литературы

1. «Кокни, скауз и королевский английский: рассказываем, как появляются акценты в языке» [Электронный ресурс] <https://graziomagazine.ru/lifestyle/kokni-skauz-i-korolevskiy-angliyskiy-rasskazyvaem-kak-poyavlyayutsya-akcenty-v-yazyke/> (дата обращения 28.04.2023)
2. «Сколько акцентов в английском языке?» [Электронный ресурс] <https://www.wallstreetenglish.ru/blog/skolko-aktsentov-v-angliyskom-yazyke/> (дата обращения 28.04.2023)
3. «4 лондонских акцента английского: как разобраться в том, что говорит носитель» [Электронный ресурс] <https://habr.com/ru/companies/englishdom/articles/530810/> (дата обращения 28.04.2023)
4. «11 самых распространённых акцентов английского языка» [Электронный ресурс] https://engblog.ru/11-english-accent__ (дата обращения 05.05.2023)

УДК 544.421.42:536.755

Харисова К.И., Буркиева В.Д., Доброскок В.В.

Особенности перевода в научно-технических текстах

Харисова Камила Ильдаровна, студентка 2 курса факультета нефтегазохимии и полимерных материалов; e-mail: camper45745745@mail.ru

Буркиева Венера Денисовна, студентка 2 курса факультета нефтегазохимии и полимерных материалов;

Доброскок Виктория Викторовна, старший преподаватель кафедры иностранных языков;

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье рассмотрены особенности перевода научно-технических текстов. Актуальность данной работы обусловлена постоянным развитием технологий и возникновением новых терминов. В работе рассмотрены основные трудности перевода технической литературы и приведены способы их преодоления.

Ключевые слова: научно-технический текст, особенности, терминология, перевод, сокращения.

FEATURES OF TRANSLATION IN SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS

Kharisova Kamila Ildarovna, Burkieva Venera Denisovna, Dobroskok Victoria Viktorovna

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

This article discusses the features of translating scientific and technical texts. The relevance of this work is due to the constant development of technologies and the emergence of new terms. The paper examines the main difficulties of translating technical literature and provides ways to overcome them.

Keywords: scientific and technical text, features, terminology, translation, abbreviations.

Благодаря переводу научных статей, патентов и технической документации, ученые и специалисты из разных стран могут осуществлять обмен знаниями и опытом, совместно работать над научными проектами и делать новые открытия.

Перевод научно-технической литературы важный и сложный процесс. Он требует глубокого понимания специфики терминологии и особенностей научно-технического стиля в той или иной отрасли.

Научно-технический текст несёт в себе четкую информацию, которую используют в строго определенной области. Критерием данного текста является точность указанных результатов, логика содержания, информативность изложения. Ошибки при переводе могут привести к полному или частичному искажению смысла, а также непониманию сообщаемой информации.

Однако при переводе статей химической отрасли приходится сталкиваться с рядом важных и сложных моментов необходимых для качественного перевода. В этой статье хотим показать, как решать возникшие проблемы, и на что стоило обратить внимание при переводе научно-технических текстов в химической отрасли. В первую очередь при поиске ошибок перевода мы столкнулись с тем, что обнаружили существование таких групп текстов, которые содержали в себе различные цели и задачи, отличные друг от друга. Для более точного перевода текстов химико-технического содержания мы разделили их на две большие группы:

- научные тексты, целевая аудитория которых узкий круг специалистов в той или иной области
- научно-популярные, ориентированные на широкую аудиторию.

Рассматривая перевод статей для узкого круга специалистов важно отметить, что специализированные статьи в химической области представляет собой один из наиболее сложных видов

перевода. Такие тексты содержат термины, аббревиатуры и другую специализированную лексику, которую может понимать только профессионал в соответствующей области.

При переводе данного вида литературы необходимо сохранить точность и полноту информации, а также передать тонкости значения технических терминов. Для достижения качественного перевода необходимо обладать глубоким знанием тематики и умением четко выражать мысль на языке, на который переводят текст. Переводчик должен иметь хорошие знания языка, навыки и опыт работы в данной области, а также доступ к специализированным словарям и ресурсам.

Для текстов широкого круга читателей, перевод требует особого внимания к языку, который должен был быть доступным для неспециалистов. Это означает, что мы при переводе уделяем время на объяснение сложных понятий и терминов в ясной и простой форме, без использования трудных технических терминов. Один из самых важных аспектов перевода литературы научно-технического содержания для широкой аудитории — это сохранение точности и достоверности информации, которую передают исходные тексты. Кроме того, при переводе научно-технических текстов для широкой аудитории, нужно адаптировать иллюстрации и графики, чтобы помочь читателям лучше понять тему.

Первое на что мы обращаем внимание это химические реакции. В статьях, в нацеленных на широкий круг читателей, та или иная химическая реакция больше играет ознакомительную роль, в то время как в статьях нацеленных на узкий круг специалистов, химическая реакция несет важную и более расширенную информацию. На рис.1 можно отметить, что в первом случае нас интересует

исходное вещество и продукт реакции, а во втором случае немаловажную роль имеет участник реакции.

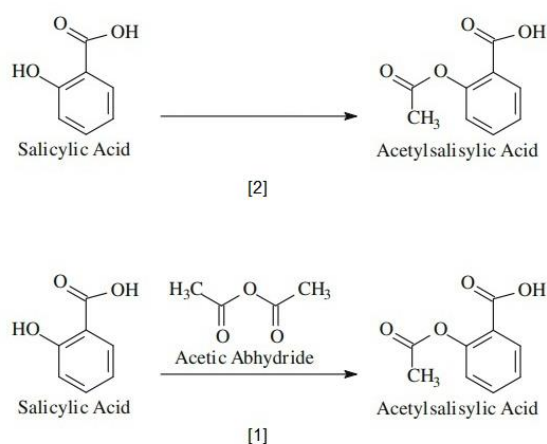


Рис.1 Ацелирование салициловой кислоты в двух статьях

Графики, таблицы, диаграммы и химические реакции играют важную роль в научно-технических текстах, так как их часто используют для визуализации сложной информации и помогают читателям лучше понимать содержание. Например, описание ацелирования салициловой кислоты. Для лучшего понимания, на каком именно атоме происходит замещение, помогает химическая реакция с использованием структурной формулы, что показано на Рис.1. Визуализацию часто используют для обозначения концептуальных и качественных различий между объектами, процессами или явлениями. При переводе графиков, таблиц, диаграмм и реакций важно сохранить их оригинальный смысл, структуру и формат, некоторые элементы могут иметь специальные обозначения, которые необходимо сохранить на переведенном графике или диаграмме. На Рис.2 заметно, что перевод не отличен от оригинала, то есть сохранены названия веществ, размер и шрифт. Изменение одного элемента могло привести к появлению вопросов у читателя.

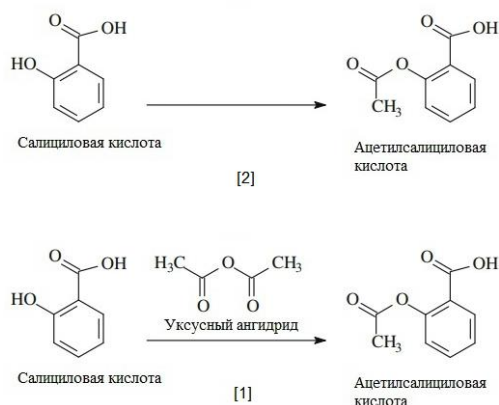


Рис.2 Ацелирование салициловой кислоты с переводом

При переводе научно-технических текстов важным аспектом считают наличие большого

количества специализированных терминов, требующих точного перевода. Термины в научном тексте передают когнитивную информацию, эмоциональная информация таких текстов практически не представлена. При переводе химической литературы сталкиваешься с разными видами терминов, различных по структуре:

1. Простыми терминами, и такими как refractories, silicon, glass
2. Сложными терминами, образованными словосложением: copyright - авторское право
3. Литерными терминами, в которых атрибутивную роль отводят конкретной букве Y- and T-fittings [3].

Для полноты передачи смысла необходимо понимать контекст, в котором используют термин. Стоит отметить предложение «Previous experiences in developing a drug was influenced by the need to prevail over illness and mans experience in seeing the beneficial side of a plant» [1], мы перевели его как «На предыдущий опыт разработки лекарств повлияла необходимость победить болезнь и человеческий опыт в видении полезной стороны завода». Но уделив повышенное внимание, обратили на то, что была допущена ошибка. По контексту понятно, что plant – растение в данном случае.

Научно-техническая литература часто имеет такие языковые явления, как сокращения и аббревиатуры. При переводе текста можно столкнуться с еще одним обозначением ацетилсалициловой кислоты – ASA [3]. Такую аббревиатуру переводят как АСК, но для недопущения путаницы сразу стоит уточнить, что означает данная аббревиатура, потому что в микологии АСК означает плодовую сумку сумчатых грибов.

При переводе текстов химического содержания, необходимо обратить внимание на перевод названия веществ, особенно это касается органических соединений. При переводе научно-технических статей мы сохраняем структуру вещества и не противоречим названиям ИЮПАК. Например, 2-(hydroxymethyl)phenyl переводим как 2-(гидроксиметил)фенил [1].

При переводе единиц измерения переводчик должен быть уверен, что правильно понимает значения и принятые стандарты измерения в каждой области науки и техники. Например, в науке распространены единицы измерения, такие как молярность и моляльность, на русском языке они отличаются одной буквой, из-за чего могут быть вызваны ошибки при переводе. Можно встретить единицы измерения, которые не являются стандартными, а используются в конкретной области науки и техники. Так equiv мы можем перевести как двадцатифутовый эквивалент, который часто используется при описании вместимости и пропускной способности контейнеровозов и контейнерных терминалов [4].

Таким образом, в данной статье были рассмотрены особенности перевода научно-

технической литературы, такие как перевод текстов для узкого и широкого круга читателей, отличие которых существенно, потому что они преследуют разные цели и задачи. При переводе научно-технической литературы, содержащей множество терминологических сочетаний, имеет большое значение не только правильность переводимого термина, но и сохранение ясности и смысла оригинального текста. Важно также учитывать, что переводимый текст может содержать реакции, таблицы, графики и диаграммы, которые в значительной степени облегчают понимание читателем информации, исходя из этого, переводчику необходимо сохранить их содержание и форматирование, чтобы передать точность материала. Вследствие этого, перевод подобных текстов требует высокой квалификации и тщательной работы с материалом, в любом случае он может принести много пользы, помогая распространять научные знания и технические решения на международном уровне.

Список литературы

1. Jassem G. Mahdi Medicinal potential of willow: A chemical perspective of aspirin discovery // Journal of Saudi Chemical Society. - 2010. - №14. - P. 317–322.
2. J. G. Mahdi, A. J. Mahdi, A. J. Mahdi and I. D. Bowen The historical analysis of aspirin discovery, its relation to the willow tree and antiproliferative and anticancer potential // Cell Proliferation. - 2006. - №39. - P. 147–155.
3. Rafael J. P. Eder, Simone Schrank, Maximilian O. Besenhard, Eva Roblegg, Heidrun Gruber-Woelfler, and Johannes G. Khinast Continuous Sonocrystallization of Acetylsalicylic Acid (ASA): Control of Crystal Size // Crystal Growth & Design. - 2012. - №12. - P. 4733–4738.
5. Zhen-Hua Zhang, Xiao-Yang Dong, Xuan-Yi Du, Qiang-Shuai Gu, Zhong-Liang Li, Xin-Yuan Liu Copper-catalyzed enantioselective Sonogashira-type oxidative cross-coupling of unactivated C(sp³)-H bonds with alkynes // Nature Communications. - 2019. - №10. - P. 1-9. «Региональные акценты английского языка» [Электронный ресурс] [https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.03fe8e7b-63e3e32c-3ca78465-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Regional_accents_of_English_\(дата_обращения_05.05.2023\)](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.03fe8e7b-63e3e32c-3ca78465-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Regional_accents_of_English_(дата_обращения_05.05.2023))
6. «9 самых распространенных акцентов английского языка» [Электронный ресурс] <https://www.englishdom.com/blog/vidy-anglijskogo-yazyka/#:~:> (дата обращения 05.05.2023)
7. «Особенности фонетики Ливерпульского Английского и Ирландского Английского акцентов на примере творчества “The Beatles” и Ирландского исполнителя Рори Галлахера» [Электронный ресурс] <https://na-obr.ru/component/djclassifieds/?view=item&cid=6:publ-3&id=89> (дата обращения 07.05.2023)
8. «Как понять ирландца. Ирландский диалект английского» [Электронный ресурс] <https://www.englishdom.com/blog/kak-ponyat-irlandca-irlandskij-dialekt-anglijskogo/> (дата обращения 07.05.2023)
9. «Как говорить с акцентом жителя Нью-Йорка» [Электронный ресурс] <https://ru.wikihow.com/говорить-с-акцентом-жителя-Нью-Йорка> (дата обращения 07.05.2023)

УДК 821.111

Холмирзаева Л.А., Волкова О.Ф., Кузнецов И.А.

Изучение происхождения идиом, имеющих морское значение

Холмирзаева Лола Алижановна, студентка I курса бакалавриата факультета цифровых технологий и химического инжиниринга;

Волкова Ольга Фёдоровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков;
e-mail: volgafed@yandex.ru

Кузнецов Игорь Александрович – доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук РХТУ имени Д. И. Менделеева, Россия, 125047 Москва, Миусская пл., 9;

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия.

В данной статье были проанализированы более популярные морские английские идиомы, моменты их возникновения в речи. Необходимость в написании статьи по данной проблематике вызвана нынешним состоянием частоты использования в устной речи таких выражений. Ценностью работы является лучшее понимание культуры людей, язык которых чаще изучается, а также повышение уровня перевода текстов.

Ключевые слова: морские идиомы, фразеологизм, прямое значение, происхождение идиом, английский язык.

THE STUDY OF THE ORIGIN OF IDIOMS OF MARITIME SIGNIFICANCE

Kholmirezayeva Lola Alizhanovna, Volkova Olga Fedorovna, Kuznetsov Igor Aleksandrovich

D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia.

In this article, the more popular marine English idioms and the moments of their occurrence in speech were analyzed. The need to write an article on this problem is caused by the current state of the frequency of use of such expressions in oral speech. The value of the work is a better understanding of the culture of people whose language is being studied more often, and an increase in the level of translation of texts.

Keywords: marine idioms, phraseologism, direct value, origin of idioms, the English language.

Идиомы, как и фразеологизмы относят к одному языковому явлению. При попытке перевести дословно такие выражения, смысл предложения теряется, они кажутся бессмыслицей. Каждый живой язык имеет какие-то устойчивые обороты речи, фразеологические единицы. За всю историю произошло много событий, которые повлияли на разнообразие языков, в том числе и на английский. Немаловажную роль в его формировании оказали латинский и греческий языки.

С развитием кораблестроения и морских путей язык пополнялся многими иноземными словами. Так, стали появляться идиомы, имеющие морское происхождение. Это неудивительно, так как Великобритания- островное государство. Еще в 9 веке король Уэссекс Альфред Великий построил первый флот против нападений викингов, тем самым успешно победив их. Большая часть морских терминов, помимо древних языков имели англосаксонское происхождение. Например, board (доска, борт судна) произошло от слова bord (борт судна), helm(руль) от helma (рукоятка), hull (каркас) - heolstor (покрытие). А латинский язык часто был посредником, связывающий английский и греческий языки. Так, например, появился термин «anchor» (якорь) от лат. «ancora» (якорь) от греч. «ἀγκυρα» (якорь).

Говоря о характере человека, часто образование идиом происходит от названия морских обитателей (eel (морской угорь), sardines (сардины), whale(кит)). Нередко используют общее понятие «fish» («рыба») для этого- *an odd fish* («странная рыба»), значащего «чуждак», *a poor fish* («бедная рыба») – «бедняга».

Slippery as a neel- в дословном переводе «скользкий как угорь», когда говорят про человека,

которого трудно в чем-то уличить, другими словами «хитрый». Если обратиться к самому описанию рыбы, то внешне она похожа на змею, с мелкими острыми зубами, тело которого покрыто слизью для лучшего скольжения и проникновения в узкие щели. Как и человек, который будет искать любые способы, чтобы избежать своей виновности.

A loose cannon- «ненадежный», в прямом значении «непривязанная пушка». Раньше если ненадежно закрепить пушку, то во время боя или шторма, она могла сорваться с лафета и кататься по палубе, представляя угрозу жизни для экипажа. Такую ситуацию описал Виктор Гюго в своем романе «Девяносто третий год».

В отдельную группу можно выделить малую часть идиом, которые не упоминают каких-либо видов морских животных. Сюда можно отнести – *«weak as water»* -хилый, слабохарактерный. Вода в своём основном состоянии жидкая, не твердая, без цвета, вкуса и запаха. И про мягкотелого человека так могут сказать, который не имеет своего мнения и подвергается мнению окружающих его людей. Много морских идиом описывают внешность человека. *Flat as a flounder-* «плоский как камбала»- некрасивый человек. Хотя и камбала рыба интересная и достаточно вкусная, её вид для многих может показаться не очень привлекательным. *Be green about the gills-* в прямом значении «позеленеть по самые жабры», т.е. иметь нездоровый вид. Любого человек знает, что такую рыбу не следует брать, так как она или отравлена, или больна.

Про физическое или эмоциональное состояние обычно говорят, когда речь заходит про воду, и всё, что связано с ней, в том числе и с её процессами, а также, когда упоминают погодные явления, части

корабля, за положением которых важно следить, или при упоминании составляющих рыб, которые тоже легко подвержены влиянию извне:

- *Full to the gills* - «полный по самые жабры», состояние человека, когда он очень пьяный. Основным органом дыхания служат жабры, следовательно, без их нормального функционирования, рыбы погибнут.

- *To have cloth in wind* - в прямом значении «ткань, которая развивается на ветру», в русском языке имеет аналог «быть навеселе», опять тесно связан с состоянием после крепких алкогольных напитков. При сильном опьянении поведение часто меняется, происходит потеря контроля над своим телом.

- *On a even keel* - «на ровном киле», так можно сказать про состояние человека, когда он находится в успокоении, не склонен к эмоциональной панике. Наличие «ровного киля» значит, что лодка не будет раскачиваться от каждого ветра и будет плыть прямо.

Про эмоции мы можем выражаться так: страх - «*fears that devil fears holy water*» («бояться чего-либо как дьявол святой воды»), быть в приподнятом настроении, испытывать возбуждение - «*be on the high ropes*» («висеть на высоких реях»), потрястись - «*completely at sea*» («весь в море»). Над последним выражением остановимся поподробнее и рассмотрим его английский вариант - «*All at sea*», что можем также перевести как «беспомощность». Значение пошло от того, что несмотря на то, что уже в то время компасы активно применялись, но всё также оставались неточными, поэтому часто происходило, что корабль оставался один в открытом море, не зная куда дальше плыть.

Когда говорят про социальный статус, упоминают место на корабле, которое занимает человек. Самые авторитетные места обычно «*at the tiller*» («у штурвала»), «*on the crest of a wave*» («быть на гребне волны» - на вершине славы), а также «*spread your net wide*» («широко расставить свои сети» - иметь большие возможности). Увольнение с работы, напрямую связано с оставлением корабля - *walk the plank* («пройтись по планке»), *goby board* («упасть за борт»).

Бедность или богатство описывают с отсутствием или наличием воды, рыбы. «*There is money as much fish in the sea*» - иметь столько денег, сколько рыбы в море, т.е. очень много. Всё, что является нищетой не имеет воды «*on the beach*» («на берегу»), «*touch bottom*» («коснуться дна»), «*high and dry*» (корабли, оказавшиеся на мели после отлива). В особую группу можно отнести идиомы, которые имеют схожее значение, но описываются частями судна.

- «*Batten down the hatches*» («задрать люки») - закрытие люков на судне при надвигании неблагоприятных погодных условий - трудные финансовые времена, эмоциональные проблемы.

- «*To be loose end*» («быть в запущенном состоянии») - шторм мог сделать так, что снасти свободно болтались, а это могло плохо сказаться на плавании, и тогда капитан приказывал проверить их.

С конкретными действиями человека связаны конкретные действия с кораблем. Обманывать - «*sail under false colours*» («плыть под ложным флагом»), испортиться - «*spring a leak*» («дать течь»), просочиться - «*slip through the net*» («проскользнуть сквозь сеть»), сдаться - «*lower one's colours*» («спустить флаг»), разозлиться - «*to lose one's rag*» - раньше, если капитан хотел высадить кого-то из своей команды, то по «морскому закону», должен убрать скатерть с обеденного стола три раза, тем самым предупреждая о своих намерениях, быть в курсе дел - «*know the ropes*» - на парусных кораблях важно и нужно было знать расположение и использование всех веревок, канатов, отсюда и идет выражение «*to show somebody the ropes*» («показать кому-то веревки») - ввести в курс дела.

Изменить свои намерения - «*a shot across the bow(s)*», что значит предупредительный выстрел из пушки, пушечное ядро, пролетевшее над носовой частью корабля противника. Рисковать - «*sail close to the wind*» - суда не могут передвигаться без ветра, который не всегда есть, поэтому его приходится «ловить» и «укрощать».

Результат действий напрямую зависит от влияния погодных условий, явлений на плавание, отрицательного или положительного выхода в море - «*fall into a good berth*» («попасть на хороший причал»), значит «найти хорошо оплачиваемую работу». Другие идиомы - «*weather the storm*» («пережить шторм»), т.е. преодолеть трудности, «*when your boat ship comes in*» («когда придет твой корабль») - когда улыбнется удача.

Интеллектуальные способности описываются с помощью таких вещей на корабле, которые требуют для использования логические умения и то, как ты с ними справляешься. Выражение «нет разума», дословно в идиоме значит «быть сбитым с курса» - «*be off one's beam*». Другой пример, который имеет схожее значение, обозначает «вне карты» - «*off the map*».

Следует выделять следующие группы «морских» фразеологических единиц:

1. Лица по роду деятельности, например:

- *plain sailing* - плавание по локсодромии; локсодромия - линия, пересекающая все меридианы под одним и тем же углом. Судно, идущее все время по одному курсу, идет по локсодромии - простое, легкое дело; пустяки; прощай простого;

- *take the wind out of smb's sails* - отнять ветер (находиться с наветренной стороны какого-либо судна), значение ФЕ - поставить кого-либо в безвыходное положение; совершенно расстроить чьи-либо планы; выбить у кого-либо почву из-под ног;

- *tell it to the marines* - расскажите это солдатам морской пехоты / - расскажите это своей бабушке.

1. Вид транспорта - «*a small leak will sink a great ship*».

- а) Части корабля, например: сжигать мосты - «*burn one's boats*»; части корпуса судна,

например: *go by the board* /уйти за борт/ – выйти из игры;

- паруса, мачты и их части - *take the wind out of one's sails* – /забрать ветер из-под чьих-то парусов/ – *отобрать пальму первенства, at half mast* – / на половине мачты/ – *пополам*;
 - такелажа и тросов: *he knows the ropes* - он знает снасти – он на этом собаку съел; *ветра сетью не поймает* - *the wind cannot be caught in a net*;
 - название механизмов и приспособлений на борту - *a sheet anchor* /листовой якорь/ – *нависший предел*);
 - груз, балласт;
 - флаг судна: *будет флаг, будут и путешествия* - *have flag, will travel*; *флаг тебе в руки* - *to come off with flying colors*.
1. 2) Навигационные сооружения на воде.
 2. 3) Берег и искусственные сооружения на берегу для швартовки судна.
 3. 2. Предметы и явления окружающей среды:
 - море, вода, волны - *большому кораблю – большое плавание* - *great ship asks deep waters*;
 - погода, ветер – *as free as the wind*; *Каждому по своему ветер дует. Каким бы ветер ни был сильным, когда-нибудь да стихнет*.
 - препятствия в море.
 1. 3. Процесс движения судна и его состояние:
 - движение корабля;
 - состояние корабля;
 - движение, как результат деятельности на борту;
 - местоположение в море;
 - название действий и процессов на корабле.
 1. 4. Измерение:
 - скорость, глубина, длина.
 1. 5. Традиции и поверия морского характера.

Таким образом, анализ материала показал, что современные фразеологизмы английского и русского языков, содержащие элемент морской лексики, могут быть дифференцированы в соответствии с классификациями, в основе которых лежат семантические особенности компонентов фразеологизмов. Это доказывает, что семантические особенности использования морской лексики в английских фразеологизмах находят свое отражение в известных классификациях современной фразеологии.

Список литературы

1. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. -М.: Высш.шк.,Дубна: Изд. Центр «Феникс», 1996.
2. Крысин Л.П. Толковый словарь иностранных слов. -М., 1998.
3. Oxford Idioms Dictionary for Learners of English. - Oxford University Press, 2006.
4. Павлова Л.П. «Морской» компонент в нидерландскоязычной фразеологической картине мира (когнитивный и прагматический аспект) - М.: МГЛУ, 2008.
5. Kunin A.V. Course of phraseology of modern English. -М.: Higher.shk, Dubna: Publishing Center «Phoenix», 1996.
6. Krysin L.P. Explanatory dictionary of foreign words - М., 1998.
7. Oxford Idioms Dictionary for Learners of English. - Oxford University Press, 2006.
8. Pavlova L.P. The «Marine» component in the dutch-language phraseological picture of the world (cognitive and pragmatic aspect) - Moscow: MGLU, 2008.

**Российский химико-
технологический
университет
имени Д.И. Менделеева**



При поддержке

Совет молодых ученых и специалистов (СМУС)

РХТУ им. Д.И. Менделеева

ООО «БИНАКОР-ХТ»



Научное издание

УСПЕХИ В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Том XXXVII

№ 15 (277)

Компьютерная верстка: Зверева О.В.
Текст репродуцирован с оригиналов авторов

Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева
Совет молодых ученых и специалистов (СМУС)
Адрес университета: 125047, г. Москва,
Миусская пл., д. 9