

COULD В СОВРЕМЕННОМ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

COULD IN MODERN SCIENTIFIC AND TECHNICAL DISCOURSE

*Yu. Grigorieva
M. Mets*

Summary. The article is devoted to the problems of using and teaching grammatical structures in the English language focussing on the example of the modal verb *could*. It comprises both topics of the evolution of recommendations on the use of some grammatical forms in textbooks, and some features of this evolution observed in the scientific, technical and media context. Another important issue is the ways of teaching complex grammar phenomena to students, especially of technical direction. Modern articles, films and publications of the popular science genre, news releases, as well as professional forums and blogs reflecting the trends of today were considered. The methodological basis was the approach based on the study of LRR (literary and colloquial speech) and its penetration into the media and popular science and professional discourse of oral and written nature. The article gives a lot of authentic examples taken from the living language, which can be a good help in teaching grammar not only to students of technical universities, but also to the students of linguistic profile.

Keywords: English language, scientific and technical discourse, grammar, modals, English teaching.

Григорьева Юлия Геннадьевна

К.и.н., доцент, МАИ

rivju@yandex.ru

Мец Максим Евгеньевич

Ст. преподаватель, МАИ

maxapost@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена проблемам использования и преподавания грамматических конструкций в английском языке на примере модального глагола *could*. В ней затрагиваются такие темы как эволюция рекомендаций по использованию грамматических форм в учебных пособиях, так и некоторые черты эволюции самого использования данных форм, наблюдаемые в научно-техническом и медийном контексте. Другой важной темой являются способы преподавания сложных явлений грамматики студентам-нелингвистам, особенно технического направления. В качестве источников рассматривались современные статьи, фильмы и публикации научно-популярного жанра, выпуски новостей, а также профессиональные форумы и блоги, отражающие тенденции сегодняшнего дня. В качестве методологической основы служил подход, основывающийся на изучении ЛРР (литературно-разговорной речи) и ее проникновения в медийный и научно-популярный и профессиональный дискурс устного и письменного характера. В статье дается множество аутентичных примеров, взятых из живого языка, которые могут оказаться хорошим подспорьем при преподавании грамматики не только студентам технических вузов, но и студентам лингвистического профиля.

Ключевые слова: английский язык, научно-технический дискурс, грамматика, модальные глаголы, преподавание английского языка.

Понимание феномена модальности в английском языке имеет не только теоретико-лингвистическое, но и сугубо прикладное значение. Но нередко интерпретация модальных конструкций является определенным вызовом не только для студента или «пользователя» языка, но и для филолога-специалиста. А.Л. Пумпянский в своей работе «Чтение и перевод английской научной и технической литературы» обращает внимание на необходимость в ходе учебного процесса «проводить систематический анализ грамматических форм в различных контекстах, обращая особое внимание на многозначные формы». [5, с. 19] Но в классических грамматических пособиях как правило отражены только канонизированные формы и значения, возникшие на основе КЛЯ (кодифицированного литературного языка). Однако в настоящее время наблюдается тенденция экспансии ЛРР (литературно-разговорной речи) во всех сферах языкового общения, отмечаемая исследователями. [4; 10; 11; 12] Эта тенденция охватывает и научный, и медийный дискурс. Она несет с собой

новые стандарты, которые нередко выходят за рамки чисто книжного «хрестоматийного» изложения учебных пособий. На это явление применительно к значениям модальных глаголов указывает Н. Смит (Nicholas Smith) в своей работе «Changes in the modals and semi-modals of strong obligation and epistemic necessity in recent British English»: «I consider the connection between expressions of obligation/necessity and a growing trend in published written discourse towards informal and less hierarchical styles». [13, с. 241]

Разумеется, все вышесказанное не отменяет необходимости изучения студентами на начальном этапе «классической» грамматики. Тем не менее, но, по мнению авторов, можно говорить об увеличении определенного разрыва,— в частности, между грамматическим материалом в учебных пособиях по английскому языку для студентов технических специальностей вузов и «живым» языком. На важность проблемы указывает то обстоятельство, что общепризнанной целью таких

учебных пособий является подготовка студентов к чтению специальной научно-технической литературы и обучение устной речи по специальной и неспециальной тематике.

В качестве модальной единицы, ярко демонстрирующей указанные выше трудности и вызовы, можно рассматривать модальный глагол *could*. Человек, использующий английский язык не только для получения информации, но и в конкретных ситуациях общения, должен хорошо знать, что, в аспекте вероятности, *could* в современном английском языке обычно используется применительно к настоящему и будущему, а не прошлому, — при условии отсутствия какого-либо дополнительного контекста, сообщающего, что речь идет именно о прошлом.

«Шкала» передачи вероятности с помощью модальных глаголов приводится многими авторами, в том числе Л. Александром и Г. А. Вейхманом. [7, с. 231; 2, с. 156] Необходимо отметить, что эта шкала несколько отличается в изложении разных англоязычных авторов. У Л. Александра она выглядит следующим образом — для утвердительных предложений, в порядке нарастания вероятности: *might*, *may*, *ought to*, *should*, *could*, *must*, *will*. *Semimodal* (модальное слово) *have to* или *have (got) to* также может использоваться для передачи предполагаемой вероятности (*inferred probability*). [9, с. 310]

Согласно Г. А. Вейхману, высказывания о степени вероятности ранжируются следующим образом: *That could be Sydney* — высокая степень вероятности, *that must be Sydney* — очень высокая степень вероятности, *that will be Sydney* — абсолютная уверенность. Л. Александр располагает на шкале вероятности *could* несколько выше, чем *should*. Он дает следующий порядок утверждений, исходя из степени вероятности/уверенности говорящего:

He is at home (= it's a certain fact, non-modal be) *He could be at home* (= doubtful possibility) *He should be at home* (= doubtful possibility) *He ought to be at home* (= doubtful possibility) *He may be at home* (= it's possible, but uncertain) *He might be at home* (= less certain than *may*).

Как отмечает Л. Александр, в восклицаниях: *It 'can't be true*, *You 'can't 'mean it*, *You 'must be mistaken*, модальный глагол произносится с особым ударением, усиливающим основной смысл. Однако, как подчеркивает Г. А. Вейхман, ударение на модальном глаголе может использоваться и «для усиления сомнения» в устной речи. В частности, интонационное ударение на *could* снижает, а не увеличивает, уровень уверенности со стороны говорящего: «*He 'could be at home* (но я сильно сомневаюсь в этом)». [3, с. 155]

Особенность модальной формы *could* проявляется и во многих других отношениях. Некоторые из них связаны с эволюцией живого языка и пока не находят непосредственного отражения в описаниях грамматических структур, базирующихся на КЛЯ.

Приведем сначала пример «хрестоматийного» использования *could possibly* и *could well* в современном медийном пространстве:

He didn't think for a second that he **could possibly** lose it but . (о Дж. Кэмероне и инициированным им референдуме в Великобритании о выходе из ЕС в 2016 г.)...

That might be lazy and complacent thinking, it **could well** be that we are still near the beginning of the story and the politics ahead is going to be even wilder and more extreme. [14]

Не вызывает сомнения, что *could possibly* и *could well* передают здесь аспект вероятности, *well* служит для усиления именно этого аспекта (аналогично русскому «очень может быть, что это только начало ...»).

Но можно привести и другой актуальный пример из общественно-политической тематики: *'they could well be in space'*. Здесь речь идет о размещении ракет и сенсоров в космическом пространстве и грядущем превращении космоса в *'war-fighting domain'* — поле битвы. [15] Данное развитие событий стремились предотвратить международные соглашения, которые в момент произнесения речи Д. Трампа все еще продолжали действовать. То есть, исходя из контекста, очевидно, что в этом выступлении говорится о способности, а не вероятности, а *well* служит для усиления аспекта способности применительно к будущему.

Но это противоречит указанию известного авторитетного учебника — Collins Cobuild English Grammar. (Грамматика английского языка):

Can и *could* нельзя употребить, чтобы сказать, что кто-то или что-то будет обладать какой-то конкретной способностью в будущем. Вместо этих слов нужно употреблять *be able to* и *be possible to*. [8, с. 333]

Тем не менее, в современном научно-популярном или научно-техническом тексте очень часто встречается использование *could*, связанное именно со способностью, а не вероятностью достижения целей или результатов в будущем. Например, в статье о будущих технических возможностях гибридного экологически усовершенствованного самолета (совместный проект Airbus и Rolls-Royce) *could* используется для описания

будущих технических характеристик, вероятность достижения которых абсолютно не ставится под сомнение:

These greener, quieter jets *could* be soaring the skies by 2025. Like their automotive counterparts, hybrid aircraft *could* be a bridge to large all-electric jets... Fuel costs *could* be cut by 15 percent... The demonstrator project, which *could* be ready for service adoption by 2025, is being co-funded by Clean Sky 2, the current phase of the EU's e-aeronautics research programme. [16]

Данное использование *could* можно было бы отнести к сослагательному наклонению: такие результаты были бы достигнуты при условии реализации полной проекта. Но в статье не делается акцента на трудностях или препятствиях реализации. Ввиду того, что проект еще продолжается, используется *could*, однако по значению это *could* здесь очень близко *will be able* или *be capable of*. Увязка с конкретными датами в будущем подчеркивает это значение.

Показателен и такой пример из статьи о новой технологии:

Space junk could be tackled by housekeeping spacecraft.— Космический мусор может собираться кораблем-«уборщиком». [17]

Здесь имеются в виду реальные возможности после внедрения технологии, которая уже разработана.

Аналогично *could* в значении *will be capable of* используется в статье о новейших кораблях:

There are other such systems elsewhere in the world, as well, which plan to develop a cargo ship with rigid sails, this time a car carrier that **could** hold up to 2,000 vehicles. ... Rigid sails, of course, can be dangerous in high winds, especially if they cannot easily be folded onto or beneath the deck.

Название статьи этой (BBC) — *The ships that could change the seas forever* — правомерно интерпретировать в данном случае как: Корабли, которые могут (то есть способны) изменить мир навсегда. [18]

В современной научно-технической литературе и прессе можно найти множество аналогичных случаев и примеров использования *could*.

Таким образом, представляется, что в настоящее время в реальном научно-техническом дискурсе существует устойчивая тенденция использования *could* для передачи *способности* или потенциала в будущем. При этом

оно гораздо ближе по смыслу к модальности, а не сослагательности или условности.

Важно, что использование *could* для передачи способности, или же **максимальной** степени вероятности, в будущем может присутствовать даже в аутентичных инструкциях. Одна из них приводится пилотом-блогером:

Из Инструкции SAFO 2013 13002 FAA Safety Advisory Circular "Manual Flight Operations": ... continuous use of autoflight system **could** lead to degradation of the pilot's ability to quickly recover the aircraft from the undesired state. (Непрерывное использование системы автопилота может/способно привести к деградации навыка пилота быстро выводить машину из нежелательного состояния). [19]

Нужно отметить, что параллельно сохраняется и чисто «вероятностный» аспект использования *could* для *настоящего времени*. Так, в известном учебнике Д. Бонами для студентов технических специальностей, объясняется, что предупреждение «электричество, возможно, включено» передается при помощи фраз: It might be on; It may be on или It could be on. [1, с. 194]

Необходимо, чтобы студенты понимали, что при отсутствии другого контекста, речь при употреблении *could* (в отличие от *could not* или *couldn't*) идет о будущем или настоящем. В качестве формы прошедшего времени «*could* употребляется только тогда, когда из контекста или ситуации ясно, что речь идет о прошлом» (А.С. Хорнби). [6, с. 297]

В то же время, без дополнительного контекста иногда трудно понять, какой из аспектов модальности преобладает при использовании *could*: вероятностный или выражающий потенциальную способность/уверенность говорящего. Например:

One day, generating renewable energy could be as simple as flying a kite — but not just any kite. [20]

Можно ли точно перевести данное предложение не имея под рукой дальнейшего пояснительного контекста? Видимо, одинаково правомерны близкие, но все же несколько отличающиеся друг от друга интерпретации:

Возможно, что однажды произвести возобновляемую энергию будет так же просто как запустить воздушного змея.

Наступит день, когда производство возобновляемой энергии было бы таким же легким делом как запуск воздушного змея.

Здесь можно было бы предложить «компромиссный» вариант спонтанного перевода:

Вполне возможно, что однажды производить возобновляемую энергию будет так же легко как запустить воздушного змея.

Надо отметить, что аналогичные трудности интерпретации могут возникать и при переводе конструкций с *could have* — которые обычно указывают на действия или события в прошлом. Приведем аутентичный пример из документального расследования причин гибели «Титаника»:

Temperature inversion could have created a mirage. [21]

Без дополнительного контекста невозможно до конца понять, что имеется в виду в этом предложении: гипотетическая вероятность того, что температурная инверсия могла вызвать мираж, приведший к дезориентации «Титаника», или предположение, что именно так и было в действительности. В данном случае авторы имели в виду физический феномен, который по физическим законам должен был произойти и вполне мог послужить реальной причиной крушения.

Показательным является и такой ряд аутентичных примеров с *could have*, отражающих аспект *способности* в прошлом:

Could more people have been saved? — Можно ли было спасти больше людей? (о катастрофе с «Титаником»). [22]

The replica /of chariot / has been built with the materials that could have been used at that time. — Копия колесницы сделана из материалов, которые могли использоваться (были доступны) в то время. (*could have* = доступность в прошлом) [23]

He was a man who could have done this job. — Он был человеком, который был в состоянии выполнять эту работу (*could have* = потенциальная реализованная способность в прошлом). [24]

How could the structure meant to be iconic have collapsed? — Как конструкция, которая проектировалась как образцовая, могла рухнуть. (о рухнувшем мосте в Майами в 2018 г., *could have* используется применительно к состоявшемуся факту/событию). [25]

Ср. с фразой из рассказа пилота: *I could have gone to a neighboring airport, but I didn't know whether conditions were any better elsewhere*: — Я мог бы полететь в соседний аэропорт, но я не знал, можно ли найти где-либо погодные условия, которые будут лучше (*could have*

используется для передачи реальной, но не реализованной альтернативы или потенциала). [26]

Интересным примером для студентов технического профиля может служить и оригинальный рассказ о секретном проекте Bell в Германии в годы Великой отечественной войны ('vertical take-off nuclear-powered jet supposedly developed by the Nazi'):

They could have taken off vertically before the war ended — [Эти самолеты] могли взлетать вертикально уже перед окончанием войны. (*could have* = реальная способность в прошлом)... It might have been possible to this aircraft to deliver the crushing bomb even to New York. — Вполне возможно, этот самолёт имел характеристики, позволяющие доставить сокрушительную бомбу даже до Нью-Йорка. Just imagine if those German craft could have reached Moscow, London or New-York. What could have happened? — Представьте, если бы эти немецкие самолеты смогли долететь до Москвы, Лондона или Нью-Йорка. Что могло бы случиться? (такое развитие событий было вполне реальным, но не состоялось). [27]

Здесь идет речь одновременно и о реализовавшейся, и о не реализовавшейся способности в прошлом, для передачи которых служит одна и та же грамматическая конструкция — *could* или *might* с перфектным инфинитивом (*could have/might have*). Различие интерпретаций определяется исключительно контекстом.

(Можно отметить, что примером важности контекста при использовании *may/might* может служить фрагмент из очень известного сборника текстов по авиационной тематике [28]: If the forecast is very bad, for example, dense fog or poor visibility due to snow, the pilot may decide to postpone his flight. В зависимости от контекста, речь здесь может идти о вероятности, о физической возможности пилота предпринять соответствующие действия во время плохой погоды, или же о разрешении их совершить, которое дается пилоту.)

Приведенные выше аутентичные примеры наглядно показывают, что *could* в современном научно-техническом дискурсе часто может использоваться и для передачи вероятности (наряду с *may* и *might*), и для передачи способности, применительно к настоящему и будущему. А *could have* может использоваться и для передачи вероятности, и для описания реальной способности — как реализованной, так и нереализованной, обычно относящейся к прошлому. Вне контекста часто трудно провести четкое разграничение — вероятность или способность имеется в виду в первую очередь.

Такое разнообразие подтверждает феномен постоянной эволюции языка, не укладывающейся подчас

в рамки даже самых авторитетных грамматических изданий. Это, с одной стороны, требует обучения на конкретных аутентичных примерах и делает задачи адекватного преподавания еще более сложными. И, с другой

стороны, заставляет обратить внимание на необходимость четкого и максимально однозначного составления инструкций и описаний для пользователей — не носителей языка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бонами Д. Английский язык для технических училищ. М.: Высшая школа, 1989. — 287 с. (David Bonamy English for Technical Students, Longman, Great Britain)
2. Вейхман Г. А. Новое в английской грамматике. Учебное пособие для лингвистических университетов, институтов и факультетов иностранных языков, 2-е издание, исправленное и дополненное. М.: Астрель, 2009. — 320 с.
3. Вейхман Г. А. Современный английский. Новейший справочник по грамматике. Морфология исправленное и дополненное. М.: Астрель, АСТ, 2010. — 320 с.
4. Орлов Г. А. Современная английская речь: Учебное пособие для вузов по спец. «Английский язык и литература». М.: Высш. шк., 1991. — 240 с.
5. Пумпянский А. Л. Чтение и перевод английской научной и технической литературы. М.: АН СССР, 1962. — 450 с.
6. Хорнби А. С. Конструкции и обороты английского языка /Перевод с английского А. С. Игнатъева. М.: Буклет, 1992—336 с. Hornby A. S. A Guide to Patterns and Usage in English. London: Oxford, 1954—261 pp.
7. Alexander L G. Longman English Grammar. First published 1988, Twentieth impression 2003. — 362 pp.
8. Грамматика английского языка Collins Cobuild English Grammar. М.: Астрель: АСТ, 2006. — 706 с.
9. Cowan Ron. The Teacher's Grammar of English. Cambridge University Press, 2008. — 709 pp.
10. Brown C, Jute G. Discourse Analysis. Lnd., N.Y: Cambridge University Press, 1983—298 pp.
11. Quirk R. Style and Communication in the English Language. Lnd: Edward Arnold, 1982. — 144 pp.
12. Foster K., Morris Ch. Listening Comprehension. Exploring Authentic Materials. Manchester, 1982. — 237 pp.
13. Smith Nicholas (University of Leicester) Changes in the modals and semi-modals of strong obligation and epistemic necessity in recent British English. www.researchgate.net January 2003, pp. 241—267.
14. Europe: The Big Vote — BBC News Опубликовано: 16 мая 2019 г. <https://www.youtube.com/watch?v=UauodPIVh00>
15. Из речи американского президента Дональда Трампа 17.01.2019 BBC Global News
16. <https://www.euronews.com/2018/07/20/leading-a-renewable-revolution-in-aerospace>
17. Science & Environment <https://www.bbc.com/news/science-environment-14405118>
18. <http://www.bbc.com/future/story/20170918-the-ships-that-could-change-the-seas-forever>
19. <http://echo.msk.ru/blog/denokan/2424157-echo/> — блог Д. Оканя
20. Enormous 'energy kite' promises a new way to harness wind power — Denise Chow with NBC News Tech and Science News• last updated: 05.12.2018 <https://www.euronews.com/2018/12/05/enormous-energy-kite-promises-new-way-harness-wind-power-ncna943451>
21. Погода, изменившая ход истории: «Гибель «Титаника» — Weather that Changed the World: Sinking of the Titanic, Viasat History 28.10.2018.
22. Документальный фильм Титаник. Двадцать лет спустя — Titanic. Twenty years later with James Cameron (2017)
23. Кельты. Железом и кровью — The Celts: Blood, Iron & Sacrifice, Viasat History 08.02.2018
24. Документальное расследование Запретная история — Forbidden History, 3-й сезон 3-я серия, Человек в железной маске — Iron Mask, Viasat History 25.11. 2018
25. BBC News 17.03.2018
26. Lessons every pilot must learn. (comments, 24.06.2018). <https://www.youtube.com/watch?v=QaxYgHbPjss>
27. Документальное расследование Запретная история — Forbidden history, 2-й -сезон, 5-я серия, Секретные НЛО нацистов — Top Secret Nazi UFO (2014) Viasat History 25.11. 2018 (Режиссер Bruce Burgess) <https://youtu.be/gLKcJT125Ts> <https://www.imdb.com/title/tt4612154/>
28. http://filmodok.ru/publ/tv_peredachi/anomalii_hlo/zapretnaja_istorija_nacistskie_nlo_forbidden_history_top_secret_nazi_ufosl_2014/9-1-0-7729
29. Беляева С. А., Паскевич Н. С., Попова Г. В. Практикум по чтению текстов авиационной тематики. — Weather, СПбГУ (В электронном виде: <https://studfiles.net>)

© Григорьева Юлия Геннадьевна (rivju@yandex.ru), Мец Максим Евгеньевич (maxapost@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»