

УДК 81'276.6 : 81'373

Цинова М. В.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ФОРМИРОВАНИЕ МОДАЛЬНОЙ ГЛАГОЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ТИПА «МОДАЛЬНЫЙ ГЛАГОЛ + BE + ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ» (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ДИСКУРСА)

Статья описывает исследование модальных глагольных конструкций, встречающихся в текстовых корпусах, которые относятся к научному функциональному стилю, чтобы определить, в какой степени характер текстов научной коммуникации влияет на выбор конститuentов конструкций.

Ключевые слова: лексический слой, модальный глагол, текстовый корпус, частота использования.

Цинова М. В. Вплив екстралінгвістичного фактора на формування модальної дієслівної конструкції типу “модальне дієслово + be+прикметник” (на матеріалі текстів науково-технічного дискурсу). – Стаття.

Стаття представляє опис дослідження модальних дієслівних конструкцій, які зустрічаються у текстових корпусах наукового функціонального стилю, щоб визначити, якою мірою характер текстів наукової комунікації впливає на вибір конститuentів конструкції.

Ключові слова: лексичний пласт, модальне дієслово, текстовий корпус, частота використання.

Tsinovaya M. V. The influence of extralinguistic factor on the formation of modal verbal construction “modal verb + be + adjective” (on the material of texts of the scientific and technical discourse). – Article.

The paper describes the modal verbal constructions met in the text corpora of the scientific functional style in order to indicate to what extent the character of scientific communication texts influence on the construction constituents choice.

Key words: frequency of usage, lexical layer, modal verb, text corpus

В теоретической грамматике достаточно прочно установилось мнение о модально-глагольной конструкции (МГК) как о сочетании, в котором четко распределены «роли» каждого конститuenta: семантику представляет зависимый глагол, а главный (модальный) глагол несет дополнительное предикативное значение грамматизирующего характера [1; 2; 7]. Однако подобное определение, хотя по существу и верное, не предполагает того факта, что внутри самой конструкции возможен процесс взаимного влияния частей на грамматические и лексические характеристики друг друга.

Факт взаимодействия конститuentов МГК становится очевидным, если исследование проводится на материале текстового корпуса, созданного в результате сплошной выборки. Наблюдение за языковыми явлениями, встречающимися в текстах такого типа выборки, показывает, что взаимодействие частей в модально-грамматических конструкциях действительно существует, и что оно полностью зависит от экстралингвистических факторов, т.е. от характера исследуемых текстов.

В представляемой статье материалом послужили текстовые корпуса предметных областей «Теплотехника», «Электротехника» и «Автомобилестроение». Они были сформированы на основе текстов из соответствующих научных журналов, издаваемых в США и Великобритании: Power Engineering; Power; IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems; Combustion; Automotive News; Control and Optimization; Machinery and Production Engineering; Automotive Engineer; Machine Design.

Статистические исследования текстовых корпусов научного функционального стиля показали, что он обладает сравнительно бедным набором глагольных конструкций, среди которых наиболее частотными являются модальные. Они составляют примерно 58% от всех других видов глагольных конструкций [4, 12]. Что касается конкретно МГК «модальный глагол + be + прилагательное», то можно сказать, что эта конструкция встречается достаточно часто в выбранных текстовых корпусах – 132 раза.

Цель настоящего исследования – рассмотреть конститuentы модальных глагольных конструкций (МГК) «модальный глагол + be + прилагательное», функционирующих в трех текстовых корпусах «Теплотехника», «Электротехника» и «Автомобилестроение», чтобы определить, в какой степени экстралингвистический фактор, т.е., характер текстов научного стиля, оказывает влияние на их лексическое и грамматическое взаимодействие.

Цель статьи обусловила выполнение следующих задач:

- скомпилировать и проанализировать список модальных глаголов, выступающих в качестве первого конститuenta МГК «модальный глагол + be + прилагательное»;
- составить частотный список имен прилагательных, входящих в МГК «модальный глагол + be + прилагательное»;
- разделить весь состав списка имен прилагательных на лексические слои для определения их лексических особенностей;

В таблице 1 даются количественные данные о первом конститuentе МГК, встречающихся в каждом из текстовых корпусов.

Таблица 1

**Частотное распределение первого конституента (модального глагола)
в МГК «модальный глагол + be + прилагательное» в исследуемых текстовых корпусах**

№	Первый конституент конструкции «модальный глагол + be + прилагательное»	Текстовые корпуса			F*
		Теплотехника	Электротехника	Автомобилестроение	
		F	F	F	
1.	may/might	26/2	23/3	7/2	63
2.	can/could	16/2	9/5	2/7	41
3.	must	10	10	6	26
4.	to have to	-	2	-	2
5.	to be to	-	-	-	-
	Всего:	56	52	24	132

Данные таблицы с очевидностью демонстрируют, что, несмотря на принадлежность всех трех текстовых корпусов к одному типу дискурса – научно-техническому – количественные величины у каждого корпуса имеют свои особенности. Так, практически одинаковые частотные параметры отмечаются в подязыках «Теплотехника» и «Электротехника», тексты которых реализуют данный тип синтаксического соединения предпочтительно с глаголами *may/might*. Тексты же подязыка «Автомобилестроение» в целом характеризуются незначительной частотой использования в них МГК типа «модальный глагол + be + прилагательное».

Избирательность модели проявляется также и в реализации морфологических категорий (временных форм) первых конституентов. Следует отметить преобладание форм настоящего времени у модальных глаголов *can* и *may* в подязыках

«Теплотехника» и «Электротехника». В подязыке «Автомобилестроение» временная форма *may* также более частотна, чем *might*. Однако глагол *can* в форме прошедшего времени в этом подязыке реализуется чаще. Таким образом, анализ показал, что частота употребления МГК типа «модальный глагол + be + прилагательное» с различными временными формами первого конституента может варьироваться в пределах одного функционального стиля в зависимости от подязыка и его научной тематики.

Для описания лексических и частотных характеристик второго конституента МГК «модальный глагол + be + прилагательное», т. е. имени прилагательного, был сформирован частотный список прилагательных, используемых с различными модальными глаголами. Данные представлены в таблице 2, в ней учтены прилагательные с абсолютной частотой более 1.

Таблица 2

**Частотные характеристики прилагательных, соединяющихся
с различными модальными глаголами в МГК «модальный глагол + be + прилагательное»**

№	Прилагательное	Модальный глагол						F*
		can	could	may	might	must	have to	
1.	high	7	5	12	2	3	-	27
2.	useful	4	5	7	1	2	-	17
3.	large	4	3	6	-	2	1	16
4.	possible	-	-	11	2	2	-	15
5.	appropriate	4	1	5	-	1	-	11
6.	advantageous	3	1	3	1	2	-	10
7.	important	3	2	3	-	1	-	9
8.	adequate	2	1	4	-	2	-	9
9.	available	-	-	4	-	4	-	8
10.	capable	-	-	-	-	4	1	5
11.	able	-	-	-	1	3	-	4
	Всего	27	14	56	7	26	2	132

Список имен прилагательных содержит 11 единиц, расположенных по убыванию частоты их использования в модальных глагольных конструкциях. Самые частотные прилагательные *high*, *useful*, *large*, *advantageous* соупотребляются почти со всеми модальными глаголами, за исключением одного. Три прилагательных – *appropriate*, *important*, *adequate* – занимающих средний частотный диапазон, не используются с двумя модальными глаголами. Остальные – *available*, *capable*, *able* – присоединяются в МГК только к двум модальным глаголам. Они имеют очень невысокую частоту употребления в конструкциях и располагаются, соответственно, внизу частотного списка. Сюда можно отнести и *possible*. Хотя это прилагательное имеет большое числовое значение и занимает четвертое место в списке, однако его использование с модальными глаголами ограничено тремя конститuentами *may*, *might* и *must*. Дальнейшее описание анализа МГК «модальный глагол + *be* + прилагательное» даст объяснение такому положению прилагательного *possible*.

Таблица 2 демонстрирует одновременно частотные параметры прилагательных и грамматические формы первого конститuenta, что позволяет определить имплицитное содержание соединения частей МГК. Прилагательные *possible*, *capable*, *able*, *available* зарегистрированы в тезаурусе Вебстера [14] как синонимичные единицы смысла, т. е., они могут реализовываться в речи на правах функциональных заменителей. Можно сказать, что характерной особенностью вхождения в МГК данных лексем, имеющих общее абстрактное значение «возможный», является то, что в исследуемых текстовых корпусах они не употребляются с глаголом *can*. Это можно объяснить тем, что глагол *can* сам воспроизводит смысл возможности существования объективных характеристик предметов или явлений. Невозможность заполнения конструкции глаголом *can* и, например, прилагательным, *able* (*can be able*) диктуется еще и нормами реализации языковых средств в узусе. В рассматриваемых текстах в рамках одной конструкции не могут воспроизводиться тождественные смыслы в силу их несовместимости для обозначения конкретных свойств описываемых реалий. Однако для присоединения к модальному глаголу *must* таких ограничений не существует, поскольку их соупотребление не противоречит языковым и логическим нормам, например, *must be able to divide*, *must be possible to steer*, *must be capable of generating*.

Чтобы учесть практически все стороны конститuentов исследуемых модальных грамматических конструкций, наряду с анализом их имплицитных особенностей соединения рассматривались лексические характеристики прилагательных, используемых в МГК, которые могли бы повли-

ять на сочетаемость обеих частей конструкции и количественные параметры их совместного функционирования.

Для определения лексических характеристик все прилагательные, приведенные в таблице 2, были разделены на стратификационные слои. За основу расслоения имен прилагательных был взят принцип, используемый в [13]. Он предусматривает распределение имен прилагательных по трем лексическим слоям – общеупотребительному, общенаучному и терминологическому – в соответствии с 1) лексико-семантическим вариантом слова, реализуемым в контексте; 2) экспертной оценкой, т. е., опросом специалистов рассматриваемых предметных областей; 3) сравнением словарных единиц родственных («Теплотехника», «Электротехника» [13], «Акустика и ультразвуковая техника» [3]) и не соприкасающихся («Автомобилестроение» [9], «Химическое машиностроение» [5]) по своей научной тематике областей знания, чтобы определить общие для этих подязыков единицы.

В соответствии с перечисленными методами стратификации 11 имен прилагательных были отнесены к следующим лексическим слоям: к общеупотребительному – 7 прилагательных *possible*, *high*, *useful*, *large*, *able*, *important*, *advantageous*, их суммарная частота – 98; к общенаучному – 4 прилагательных *capable*, *adequate*, *appropriate*, *available*, их суммарная частота почти в три раза меньше – 34. Среди 11 имен прилагательных нет ни одного термина. Соотношение количества общеупотребительных единиц к количеству единиц общенаучного слоя лексики соответствует обычному соотношению, наблюдаемому при исследовании стратификационных слоев любого технического подязыка: как отмечается в литературе по исследованию функционального научного стиля [6, 8] самым многочисленным слоем является общеупотребительный, на втором месте – общенаучный, и минимальным – терминологический.

Используя таблицу 2, можно точно определить, какие модальные глаголы наиболее часто используются с прилагательными обеих стратификационных слоев. Данные как таблицы 1, так и таблицы 2, показывают, что во всех трех текстовых корпусах наиболее равномерно имена прилагательные соединялись с модальным глаголом *must*, хотя они и не демонстрируют значительных числовых величин. В конструкциях с этим глаголом прилагательные не имели не только имплицитных, но и лексических ограничений. Факт использования абсолютно всех прилагательных с модальным глаголом *must* объясняется также и смысловым значением облигаторности, которым он обладает. Авторы научных статей, стараясь убедить читателя в необходимости определенных условий для выполнения того или иного действия,

или корректности своих результатов и данных, используют *must*, например, *The d.c. component must be larger if the current is to remain unidirectional.*

Максимальная частота использования в конструкции «модальный глагол + *be* + прилагательное» фиксируется у глагола *may*, например, *peak of voltage may be possible, thick coating may be advantageous, power plant may be available, etc.* Помимо самой большой среди всех модальных глаголов частотности употребления, глагол *may* характеризуется еще и тем, что не присоединяет к себе только два имени прилагательных общеупотребительного (*able*) и общенаучного (*capable*) слоев – по одной единице в каждом слое, имеющими практически одинаковые значения “могущий, умеющий, способный, возможный”. В этом случае наблюдается определенная зависимость лексического значения прилагательных и модального смысла глагола *may*. В отличие от глагола *must*, выражающего облигаторность следующего за ним действия, *may*, указывающий на возможность или вероятность, разрешение или просьбу, иногда неуверенность существования и функционирования тех или иных черт описываемого события, не может соединяться с прилагательными, обозначающими такие важные для технических процессов признаки, как у лексем *able* и *capable*.

Конструкции *may be* с прилагательными *possible, adequate, advantageous, appropriate* воспроизводят субъективное отношение авторов текстов к действительности. Например, *It may be possible to relate the results directly to the ride problem of flexible road vehicle.* В конструкциях *may be high, may be large* отражаются объективные характеристики объектов, о наличии которых автор текста предполагает. Например, *However the soil relative dielectric may be constant and permitability may be larger than unity.*

Что касается глагола *might*, функционирующего в текстовых корпусах со значением «предположительность», то, во-первых, он «предпочитает» исключительное соединение в конструкции «модальный глагол + *be* + прилагательное» с прилагательными общеупотребительного слоя лексики (*high, useful, possible, advantageous, able*), во-вторых, частота употребления с этими прилагательными совсем невелика – всего 7 раз, например, *values might be advantageous, low current might be possible, voltage in the circuit might be high, etc.*

Модальные глаголы *can/could* в конструкции «модальный глагол + *be* + прилагательное» соединяются с большинством (пятью) именами прилагательными общеупотребительного слоя лексики – *high, useful, large, advantageous, important, possible*, и двумя единицами общенаучного слоя – *adequate, appropriate*, например, *the turbine can be large enough, cuprum could be useful in this type of conductors, equations can be adequate to the*

ones used hitherto, etc. Такое количество и разнообразие имен прилагательных, используемых с этим модальным глаголом, объясняется основным значением *can* – «возможности» совершения действия, который необходим для описания изобретений и явлений, а также определения, представления результатов исследования.

Однако, хотя подобный положение наблюдается и в конструкциях с глаголом *could*, например, *could be high, could be useful*, здесь авторы научных статей считают нужным подчеркнуть несколько иное значение – значение “вероятности” существования признака предмета, явления. Форма *could* смягчает значение обязательности обладания предметом какого-либо признака в момент речи в силу вероятностно-оценочной семантики соупотребляемых прилагательных. Например, *Then, the power – operated relief valve could be useful for remote control, which is a part of the valve design opened manually as well.*

Необходимо обратить внимание, что в МГК с *can* и *could* отсутствуют одни и те же единицы общеупотребительного и общенаучного слоев лексики, которые, правда, имеют разные количественные значения: у *can* частотность их употребления равна 27, у *could* почти в два раза меньше – 14. Это можно объяснить еще тем, что сами глаголы *can* и *could* имеют разную частоту встречаемости в исследуемых текстовых корпусах, *can* – 27 раз, *could* – 14 раз, т.е. во всех случаях они абсолютно идентично повторяют свои величины. Если обратиться к лексическим значениям неиспользуемым с *can* и *could* прилагательных, то два из них относятся к общеупотребительному стратификационному слою (*able, possible*) и два – к общенаучному (*available, capable*). Следует отметить, что практически все четыре слова находятся внизу частотного списка имен прилагательных, представленных в таблице 2, т.е. они достаточно редко используются в модальных глагольных конструкциях в принципе. Исключение составляет прилагательное *possible*, которое занимает достаточно высокое по частоте место в списке.

Уже ранее в статье отмечалась невозможность с точки зрения имплицитного содержания модальных глаголов *can/could* их употребление с данными именами прилагательными, которые имеют почти одинаковую семантику. Очевидно, что в лексическом аспекте имплицитное содержание также оказывает свое влияние на использование этих прилагательных в МГК с *can/could*.

И, наконец, модальный глагол *have to*, зафиксированный в текстовых корпусах “Теплотехника”, “Электротехника” и “Автомобилестроение”, с модальным значением “облигаторность”, используется только с двумя прилагательными – *large* (общеупотребительный слой лексики) и *capable*

(общенаучный слой лексики) по одному разу, например, *surfaces have to be large, transformer has to be carable*. Такое редкое функционирование самого глагола *have to*, вступающего в соединение только с двумя прилагательными, можно объяснить наличием глагола *must*, обладающего более сильным императивом, чем более мягкий, оставляющий право выбора глагол *have to*. Поэтому *must* является более предпочтительным для авторов научных произведений, стремящихся как можно более убедительно представить свое научное произведение.

Итак, анализ модальных глагольных конструкций “модальный глагол + *be* + прилагательное”,

встречающихся в текстовых корпусах “Теплотехника”, “Электротехника” и “Автомобилестроение”, показал, что экстралингвистический фактор значительно влияет на формирование грамматического и лексического содержания МГК “модальный глагол + *be* + прилагательное” должен в обязательном порядке приниматься во внимание при исследовании сопотребления конститuentов любых конструкций.

Дальнейшие исследования будут связаны с анализом функционирования модальных глагольных конструкций различного типа и с различными первыми конститuentами, а также их модификаторами.

Литература

1. Болотина М. А. Модально-глагольная конструкция как разновидность конструкций с предикатными актантами (структурно-семантическая характеристика) / М. А. Болотина [Электронный ресурс].
2. Долинина И. Б. Грамматическая семантика высказывания и пропозициональные глаголы / И. Б. Долинина // Пропозициональные предикаты в логическом и лингвистическом аспекте. – М.: Наука, 1987. – С. 38-40. (Логический анализ языка).
3. Дьяченко Г. Ф. Исследование семантики глагола в английских текстах подъязыков техники: автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. филолог. наук: спец. 10.02.04 «Германские языки» / Г. Ф. Дьяченко. – Одесса, 1984. – 16 с.
4. Любченко Н. В. Отбор грамматического минимума для обучения чтению физико-технических тестов (на материале глагольных форм и конструкций вгглийского языка: автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. пед. наук: 13.00.02 Педагогические науки / Н. В. Любченко. – К., 1980. – 24 с.
5. Неврева М. Н. Словообразовательная типология в подъязыках техники (на материале английского языка: дис. канд филол. наук: 10.02.04 / М. Н. Неврева. – Одесса, 1986. – 257 с.
6. Пиотровский Р. Г. Выступление на совещании по лингвистическим проблемам научно-технической терминологии / Р. Г. Пиотровский, В. Ястребова // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. – М., 1970. – С. 212-217.
7. Типология конструкций с предикатными актантами / Отв.ред. Виктор Самуилович Храковский. – Л.: Наука, ЛО, 1985. – 232 с.
8. Толикина Е. Н. Некоторые лингвистические проблемы изучения термина / Е. Н. Толикина // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. – М., 1970. – С. 53-67.
9. Томасевич Н. П. Терминологическая лексика английского подъязыка автомобилестроения и ее взаимодействие с другими лексическими слоями: автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. филолог. наук: спец. 10.02.04 «Германские языки» / Н. П. Томасевич. – Одесса, 1984. – 16 с.
12. Фих И. М. Формы и конструкции немецкого глагола в субъязыках науки и техники с позиции иноязычного реципиента: автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. филолог. наук: спец. 10.02.04 «Германские языки» / И. М. Фих. – Одесса, 1980. – 15 с.
13. Шапа Л. Н. Формы и функции имен прилагательных в научно-техническом тексте (на материале английского подъязыка электроснабжения): дис. канд. филол. наук: 10.02.04 / Людмила Николаевна Шапа. – Одесса, 1989. – 201 с.
13. Webster's New World Roget's A-Z Thesaurus (Eng-Eng) 4th edition, 1999, Wiley Publishing, Inc., Cleveland, Ohio.