

**ЧАСТИРЕЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕРМИНОВ В АРАБСКОМ ЯЗЫКЕ**

Хайдер Абджери

(МГЛУ)

При характеристике терминологии в том или ином языке одним из важнейших элементов лингвистического анализа является исследование особенностей аффиксального (морфологического) способа словообразования. Такой способ словообразования предусматривает, что производное слово образуется присоединением словообразовательных аффиксов (суффиксов, префиксов и т.п.) к производной, основе (или к производящему слову).

В словаре О.С. Ахмановой аффиксация определяется как морфологический процесс (соответственно явление), заключающийся в присоединении аффиксов к корням или основам [2].

Аффикс в том же издании определяется следующим образом: морфема, выделяющаяся в составе словоформы, видоизменяющая



значение остальной части слова, называемой по отношению к аффиксу базой, и в зависимости от положения располагающаяся в начале, середине или конце слова.

Аффиксы имеют двоякое назначение в языке: одни используются в словообразовании, т.е. при образовании новых слов от производящих основ той или другой части речи; другие служат для образования различных форм одного и того же слова, т. е. словоизменения. Словообразование и словоизменение имеют каждое свой собственный набор аффиксов: совпадение их может быть только случайной омонимией [5].

Исследование морфологических особенностей арабского языка является весьма популярным направлением в современных лингвистических исследованиях [al-Sughaiyer I.A., al-Kharashi I.A., Arabic Morphological Analysis Techniques: A Comprehensive Survey // Journal of the American Society for Information Science and Technology. – 2004. – 3(55). – P.189-213. – C.189].

Один из крупнейших знатоков семитского (в том числе, и арабского) языковедения Б.М. Гранде [3] отмечает, что и в арабском языке формальными средствами образования слов служат 1) аффиксы – префиксы и суффиксы, иногда инфиксы; 2) удвоение какого-либо согласного звука корня (и в некоторых случаях

редупликация двух звуков) 3) изменение состава и распределения гласных звуков в слове, то есть внутренняя флексия (с.101-102). Ученый отмечает, что чаще всего используются два или все три средства одновременно (с.102). Совокупность же этих формальных средств в каждом слове образует как бы формулу, по которой строятся аналогичные слова других корней, а сами эти структурные формулы называются моделями или трафаретами (с.102). Следует подчеркнуть, что арабские грамматисты не выделяют аффиксы изолированно, а используют понятия «формула, вес» (wazn) для определения модели, по которой образовано то или иное слово. Так, среди традиционных терминов арабской лингвистики нет ни одного, который бы обозначал аффикс в том смысле, в котором его понимает европейская лингвистика (al-Sughaiyer I.A., al-Kharashi I.A., с.190). Учитывая тот факт, что определенная формула придает исходному корню определенный смысл, а сами по себе аффиксы без других способов практически не используются, в настоящей работе мы будем оперировать понятием «формула» при описании грамматических особенностей арабских компьютерных терминов. Всего в арабском языке около 10 тыс. корней и 900 формул, причем не каждый корень может образовывать производные по каждой формуле (с.200).

Безусловно, арабский язык имеет свои специфические аффиксы, которые можно выделить и изучить на базе исторического лингвистического материала. Так, префиксы определяются как группа букв или артикль, присоединяемые к началу лексического слова и пишущихся как его часть, в то время как суффиксы – это группа букв или местоимения, присоединяемые к концу слова и пишущиеся как его часть (al-Sughaiyer I.A., al-Kharashi I.A., с.191-192). В отличие от английского языка, в котором насчитывается 75 префиксов и около 250 суффиксов, в арабском их число значительно меньше (с.192). Арабские аффиксы имеют свойство соединяться друг с другом по определенным правилам, что увеличивает общее число аффиксов (с.192). Однако проблема заключается в том, что арабский язык, по сравнению со многими другими языками, в большей степени деривационный, чем конкатенативный (с.193). Практически всегда, добавление того или иного префикса, суффикса или инфикса ведет к другим изменениям в слове. Практически все системы морфологического анализа арабского языка основаны на анализе формул (с.197-198).

В отличие от арабского, словообразование в английском языке имеет более ярко выраженную аффиксальную систему. В английском языке префиксы используются исключительно для словообразования, суффиксы же могут иметь и словообразовательные, и

Какие грамматические формы арабского языка наиболее часто используются в компьютерной терминологии, испытавшей явное влияние английского языка?

В основе настоящей работы лежат 1524 лексических единиц, отобранных из «Арабско-английского толкового словаря компьютерных терминов» [1]. Были отобраны только те арабские компьютерные термины, которые состоят из одного слова и которые представляют собой результат калькирования, а не лексического заимствования того или иного английского компьютерного термина.

Переводимые английские термины были распределены по следующим группам, учитывающим грамматическую систему английского языка: глагол, существительное (отдельно единственного I и II, герундий. Конечно, к такой и множественного чисел), причастия группировке можно выдвинуть множество замечаний, что объясняется, прежде всего, спецификой самого английского языка, подвергшегося сильному влиянию ряда других языков, особенно латинского и французского. Многие термины, анализируемые в настоящей статье, даже будучи однокоренными и относясь к одной и той же части речи, имеют достаточно разные значения, придаваемые им, как правило, различными аффиксами английского языка. Ряд слов, преимущественно французского и латинского происхождения, формально считающиеся существительными, по своему

происхождению являются причастиями. Проблема заключается еще и в том, что эти термины заимствовались и адаптировались в арабском языке в различные периоды и различными путями. В результате в некоторых случаях они передаются как существительные (следование классификации в современном английском языке), а в ряде случаев – как причастия (следование классификации в латинском языке). Например, слово *coefficient* [коэффициент] передано через причастие действительного залога *tu'āmil(-un)*, в то время как слово *gradient* [угол] передано через масдар (особую часть речи арабского языка, близкую по своим свойствам к герундию) *tadarruj(-un)*¹. Предложенная же классификация по частям речи поможет, пусть и в несколько приближенном виде, выявить особенности морфологии компьютерных терминов в арабском языке по сравнению с английским, а также сконцентрироваться на наиболее важных аспектах аффиксального словообразования этих терминов в арабском языке.

¹ Следует отметить, что, безусловно, причастия действительного залога настоящего времени (*Participia Praesentis Activi*), пришедшие в английский язык, сохранили среди всего спектра значений и значения явного причастия. Однако в данном случае мы ориентируемся на наиболее распространенное значение, а также на отнесение этих слов к той или иной части речи в словарях английского языка.

Глагол	Существительное		Прилагательное	Причастие I	Причастие II	Герундий
	Ед ч.	Мн.ч.				
154	1005	35	170	1	40	119

При классификации соответствующих этим словам арабских компьютерных терминов по частям речи необходимо учитывать ряд обстоятельств. Во-первых, традиционно арабские грамматисты выделяют только три части речи в арабском языке: имя, глагол и частицу². Глагол четко выделяется в арабском языке своим спряжением по лицам и временам [3, с. 116]. Важное значение при характеристике арабского глагола имеет такое понятие как порода. Порода арабского глагола – это лексико-грамматическая категория смешанного типа, которая тесно связана и с лексической, и с грамматической подсистемами и представлена трансформами. Породы арабского глагола выражают целый спектр лексико-грамматических значений: возвратность, каузативность, конативность, транзитивность и др. (Лукьянова, Г.О. Система лексико-

² Это один из трех методов систематизации арабской грамматики, предложенный Махмудом аз-Замахшари, в книге «Ал-Муфасссал», считающийся наиболее распространенным в настоящее время (см. Толипов, Н. Абдул Кахир ал-Джурджани и его способ изложения грамматики арабского языка <http://www.lib.csu.ru/vch/076/014.pdf>)

грамматических значений пород арабского глагола и их соответствия в русском языке / Дисс. на соиск. уч. ст. к.фил.н. по спец. 10.02.20 – Москва, 2004. – 177 с.).

Имя не изменяется по лицам и не имеет отношения ко времени, а его главной морфологической характеристикой является склонение [там же, с. 117]. В силу своей специфики имя прилагательное в арабском языке не может быть выделено в качестве особой части речи, а определения, даваемые его потенциальным аналогам арабскими грамматистами, отражают синтаксические, а не морфологические особенности таких слов [там же, с. 117]. Частицы – это слова, которые либо никогда не знали словоизменения, либо представляют собой застывшие формы имен, в других значениях изменяющиеся [3, с. 120]. Среди анализируемых 1524 лексических единиц частицы не встречаются. Естественно, что использование такой классификации для изучения особенностей аффиксального словообразования мало информативно. Во-вторых, категория «имя» в арабской грамматике весьма специфична, так как включает в себя и такую грамматическую категорию как вышеупомянутый масдар (имя действия). Он представляет собой название действия вне зависимости от таких глагольных характеристик как время, лицо, наклонение, залог и др. [3, с. 253]. В английском языке по своим характеристикам к масдару наиболее близок герундий.



Учитывая приведенные выше особенности арабской морфологии и аффиксального образования, более продуктивным представляется рассмотрение частичечных особенностей арабских компьютерных терминов.

В связи с этим, рассматриваемые в настоящей статье термины классифицированы по следующим группам: глагол, масдары, причастия действительного залога всех пород, причастия страдательного залога всех пород, прилагательные, образованные по одной из формул для прилагательных (как правило, это качественные прилагательные), прилагательные, образованные от существительных (при помощи суффикса *-iyu*), субстантивированные прилагательные с суффиксом *-iyua*³.

Глагол		
I порода		40
II порода		44

³ Считается, что VII и VIII породы сами по себе передают значение страдательного залога, однако Б.М.Гранде и другие грамматисты выделяют их формы страдательного залога (с.515). Глаголы IX породы страдательный залог не образуют (с.515).

III порода	4
IV порода	6
V порода	3
VI порода	3
VII порода	3
VIII порода	2
IX порода	0
X порода	4
Имя	
Масдар I породы	289+15 мн.
Масдар II породы	173+6 мн.
Масдар III породы	76+4 мн.
Масдар IV породы	48+1 мн.
Масдар V породы	48+2 мн.
Масдар VI породы	49+1 мн.
Масдар VII породы	23

Масдар VIII породы	36+3 мн.
Масдар IX породы	0
Масдар X породы	32
Причастие действительного залога	
Причастие действительного залога I породы	116+7 мн.
Причастие действительного залога II породы	92
Причастие действительного залога III породы	23
Причастие действительного залога IV породы	17
Причастие действительного залога V породы	10
Причастие действительного залога VI породы	12
Причастие действительного залога VII породы	7
Причастие действительного залога VIII породы	14+2 мн.
Причастие действительного залога IX породы	0
Причастие действительного залога X породы	9
Причастие страдательного залога	
Причастие страдательного залога I породы	26+2 мн.

Причастие страдательного залога II породы	34+4 мн.
Причастие страдательного залога III породы	4
Причастие страдательного залога IV породы	9+1 мн.
Причастие страдательного залога V породы	2
Причастие страдательного залога VI породы	0
Причастие страдательного залога VII породы	0
Причастие страдательного залога VIII породы	0
Причастие страдательного залога X породы	1
Прилагательные с суффиксом -iyy	92
Прилагательные, образованные по одной из формул прилагательных	32+1 мн.
Субстантивированные прилагательные с суффиксом - iyya	37+3 мн.
Имена, образованные по другим формулам	49+3 мн.

Приведенная таблица позволяет выделить ряд тенденций в аффиксальном образовании компьютерных терминов в арабском



языке. Так, несколько меньше по сравнению с английским используется глагол (109 раз против 154), что, по-видимому, объясняется гораздо более активным употреблением масдаров по сравнению с герундием в английском. Среди глаголов доминируют формы глаголов I и II пород. I порода считается «первообразной» [3, I порода могут с. 122] и несет основное значение глагола. В выделяться три подгруппы в зависимости от огласовки второй коренной (типового гласного), которая в древности имело важное лексическое значение [3, с. 116]. Считается, что в современном арабском языке это различие по значению практически утрачено [там же, с. 69]. Частотность глаголов, относящихся к каждой из трех подгрупп, в рассматриваемых 40 глаголах I породы соответствует, в общем, частности глаголов этих подгрупп в арабском языке: наиболее многочисленны глаголы с типовым гласным «а», затем следуют глаголы с типовым гласным «i», а глаголы с типовым гласным «u» в анализируемой группе не зафиксированы.

Обращает на себя внимание большое количество (около 40%) глаголов II группы, которая также весьма распространена в арабском языке. Глаголы II породы образуются путем удвоения второго коренного звука по формуле «fa‘ala». Их основное значение – интенсивность действия с оттенками его усиления, повторяемости, направленности, распространенности, тщательности, участия в

действию многих субъектов [3, с. 123]. К сожалению, нам не удалось встретить современных исследований по частотности употреблений различных пород в современном арабском языке. Однако, учитывая тот факт, что в настоящем исследовании проанализированы только те термины, которые образованы из исконных арабских корней, то можно в качестве экспертной системы использовать частотность тех или иных глаголов в Коране. Следует отметить, что и в других исследованиях, посвященных современному арабскому языку, в качестве экспертной системы используется текст Корана (Sawalha, M., Atwell, E. Comparative Evaluation of Arabic Language Morphological Analysers and Stemmers // <http://www.aclweb.org/anthology-new/C/C08/C08-2027.pdf>). Всего в Коране употребляется 19356 глагольных форм (в той или иной личной форме) [6].

Распределение пород среди этих 19356 форм может быть представлено в следующей таблице⁴:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
12347	1300	334	3487	414	77	51	963	5	369

⁴ Количество глаголов в таблице меньше, чем 19356, так как в Коране имеются глагольные формы, не употребляемые в современном арабском литературном языке.

64%	7%	2%	18%	2%	0,4%	0,3%	5%	0,03%	2%
-----	----	----	-----	----	------	------	----	-------	----

Распределение пород среди 109 анализируемых глаголов, связанных с компьютерной терминологией, можно представить в следующей таблице:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
40	44	4	6	3	3	3	2	0	4
36,7%	40,4%	3,7%	5,5%	2,8%	2,8%	2,8%	1,6%	0%	3,7%

Сравнение двух таблиц показывает очевидное меньшее использование глаголов I породы за счет глаголов II породы, частота употребления которых почти в 6 раз больше, чем в классическом арабском языке. Связано это, по-видимому, со спецификой компьютерной терминологии, описывающей какие-либо действия с информацией или системой, то есть повторяемость и направленность действия, что является одним из основных значений II породы. Также значительно реже используется IV порода, которая имеет следующие основные значения: каузативность, то есть побуждение кого-либо к совершению действия и вызывание какого-либо состояния [3, с. 125].

Ученые отмечают близость II и IV пород [там же], поэтому можно предположить, что при возникновении компьютерных терминов в современном арабском языке II порода «оттянула» на себя значения IV породы. Предсказуемо не используется IX порода, которая обозначает возникновение и становление цвета или физического недостатка [3, с. 133]. Расхождения по частотности употребления между экспертной системой и анализируемыми глаголами достаточно незначительно, особенно на фоне небольшого числа глаголов, связанных с компьютерной терминологией, поэтому необходимо обратиться к анализу терминов, относящихся к части речи «имя».

По сравнению с английским языком, при образовании компьютерных терминов в арабском неизмеримо чаще (309 раз против 1) используется причастие действительного залога. Связано это, безусловно, с тем, что в английском языке существует развита система суффиксов, для обозначения деятеля (например, *-er, -tor, -ent* и др.). Арабские же масдары такое значение передавать не могут, чем и объясняется активное использование причастий действительного залога. Кроме того, следует учитывать и значительную долю глаголов со значением активного, интенсивного переходного действия в компьютерной терминологии, что также подразумевает наличие значительного числа терминов, обозначающих деятеля (актора).

К сожалению, использованный нами в качестве экспертной системы справочник по частотности употребления той или иной грамматической формы в Коране не разделяет отдельно масдары и причастия, считая их составными компонентами части речи «имя». Однако в любом случае мы можем определить частотность употребления той или иной породы для образования этих отглагольных форм. Всего в Коране встречается 25135 отглагольных имен в различных формах. Частотность употребления разных пород представлена в следующей таблице⁵:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
2335	279	157	976	51	25	12	195	6	73
7									
92,9	1,11	0,62	3,88	0,2	0,1	0,05	0,78	0,02	0,29
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Частотность употребления масдаров и причастий от всех пород в анализируемой группе из 1524 компьютерных терминов

⁵ Количество имен в таблице меньше, чем 25135, так как в Коране имеются глагольные формы, не употребляемые в современном арабском литературном языке

представлена в следующей таблице. Общее число рассматриваемых отглагольных форм составляет 1198 единиц.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
455	309	107	76	62	62	30	55	0	42
37,98%	25,79%	8,93%	6,34%	5,18%	5,18%	2,5%	4,6%	0%	3,5%

Сравнение двух таблиц подтверждает ранее обозначенную тенденцию значительно более частого использования в компьютерных терминах таких глаголов и их форм, которые обозначает переходность, интенсивное, повторяющееся, взаимное действие. И хотя первенство остается за производными от I породы, производные от всех остальных пород имеют гораздо более высокую долю использования, чем в экспертной системе. Тот факт, что в группе отглагольных образований эта тенденция четко выражена для всех производных пород (кроме, разумеется, IX), позволяет сделать вывод, что это обусловлено не только указанной выше спецификой значения компьютерных терминов. Дело в том, что все рассматриваемые термины образованы от исконных корней и, в принципе, представляют собой регулярные слова как классического, так и

В арабской компьютерной терминологии значительно реже используются формы с наиболее общим лексическим значением. Преобладают формы с более точным, суженным значением, что вызвано, по-видимому, необходимостью придать компьютерным терминам такой необходимый атрибут, как точность.

Морфологической особенностью арабских компьютерных терминов также является использование преимущественно относительных, образованных от существительных, а не качественных прилагательных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арабско-английский толковый словарь компьютерных терминов. – Багдад : ад-Дар аль-Арабийя ли-л-улум, 2001. – 673 с. (на араб. яз.).
2. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – М. : Совет. энцикл., 1966. – 608 с.
3. Гранде, Б.М. Введение в сравнительное изучение семитских языков / Б.М. Гранде. – М. : Восточная литература, 1998. – 441 с.



-
-
4. Елисеева, В.В. Лексикология английского языка : учеб. пособие / В.В. Елисеева. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 2005. – 80 с.
 5. Иванова, И.П. Теоретическая грамматика современного английского языка : учебник / И.П. Иванова, В.В. Бурлакова, Г.Г. Почепцов. – М.: Высш. школа, 1981. – 285 с.
 6. Лукьянова, Г.О. Система лексико-грамматических значений пород арабского глагола и их соответствия в русском языке / Дисс. на соиск. уч. ст. к.фил.н. по спец. 10.02.20 – Москва, 2004. – 177 с.
 7. Толипов, Н. Абдул Кахир ал-Джурджани и его способ изложения грамматики арабского языка / Н. Толипов. <http://www.lib.csu.ru/vch/076/014.pdf>
 8. Al-Sughaiyer I.A., al-Kharashi I.A., Arabic Morphological Analysis Techniques: A Comprehensive Survey / I.A. al-Sughaiyer I.A., I.A. al-Kharashi // Journal of the American Society for Information Science and Technology. – 2004. – 3(55). – P.189-213.
 9. Sawalha, M., Atwell, E. Comparative Evaluation of Arabic Language Morphological Analysers and Stemmers / M. Sawalha, E. Atwell // <http://www.aclweb.org/anthology-new/C/C08/C08-2027.pdf>
 10. <http://corpus.quran.com/search.jsp?q=pos%3AV&s=2>
-
-