

УДК 81'276.6

МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРМИНОВ В ТЕРМИНОСИСТЕМЕ АЭРОЛОГИИ И ВЕНТИЛЯЦИИ

А. А. Телегуз

TERM FORMATION MODELS IN AEROLOGY AND VENTILATION TERM SYSTEM

А. А. Teleguz

Терминосистема аэрологии и вентиляции представляет собой сложное целостное образование, отражающее на лингвистическом уровне систему взаимосвязанных понятий соответствующей области знания. Термины аэрологии и вентиляции ранее рассматривались как составная часть терминосистемы горного дела. Однако они образуют отдельную целостную систему, обладающую рядом специфических черт.

В процессе развития исследуемой терминосистемы в ней устоялись две продуктивные модели образования терминов, между которыми прослеживается тесная взаимосвязь. Целью статьи является изучение продуктивных моделей терминообразования на современном этапе развития терминосистемы. Несмотря на постоянно возрастающую роль заимствования как способа терминообразования, в терминосистеме аэрологии и вентиляции данный способ словообразования значительного распространения не получил, поскольку для номинации новых понятий в ней используются преимущественно средства родного языка. В основу исследования положены материалы учебной, научной, справочной литературы по аэрологии и вентиляции на русском языке.

Aerology and ventilation term system is a complex integral unit, which reflexes the system of interdependent notions of the respective field on the linguistic level. Before that study aerology and ventilation terms were considered as a part of mining term system. Nevertheless they form a separate system, which has its specific characteristics.

Two productive term formation models (compounding and affixation) have been established in the aerology and ventilation term system as a result of its development. These models are closely interconnected. The goal of the article is to study the productive term formation models on the modern level of the term system development. In spite of the growing role of borrowings as a type of word-formation, it is not widely spread in the aerology and ventilation term system, as Russian language term elements are mainly used to nominate new notions.

Ключевые слова: способы словообразования, словосложение, аффиксация, заимствование, аэрология, абстрактные термины, основа.

Keywords: word-formation, compounding, affixation, borrowing, aerology, abstract terms, stem.

Современная терминосистема аэрологии и вентиляции выступает внутренне организованной совокупностью взаимосвязанных и взаимообусловленных единиц, специфика которых проявляется, в частности, в способах терминообразования.

Основным источником терминологии являются слова и словосочетания литературного языка [3]. С точки зрения терминоведения «термин вырастает на лексической единице определенного естественного языка или что, иначе говоря, лексическая единица этого языка является естественноречевым субстратом термина» [9, с. 30]. В качестве подобного субстрата в терминосистеме аэрологии и вентиляции выступают следующие слова литературного языка: *воздух, газ, пыль, тепло, поток*.

«С помощью семантических способов терминообразования возникает сравнительно небольшое число терминов..., причем для формирующихся и молодых терминологий пропорция таких терминов значительно больше. Но несмотря на то, что в целом число таких терминов относительно невелико, они в большинстве случаев составляют ядро терминологии и широко используются для образования новых терминов путем деривации, сложения и образования словосочетаний с определяющими и уточняющими словами» [5, с. 128 – 129].

«Исходным материалом для терминов, образованных семантическим способом, являются сейчас чаще другие термины, а не лексические единицы – нетермины» [9, с. 47]. В результате транслерминологизации в терминосистему аэрологии и вентиляции

перешел термин *метан*, который наряду с вышеперечисленными терминами начал активно участвовать в образовании новых терминов.

По ведущему способу терминообразования возможно определить состояние развития области знания (зарождение, установление основных категорий понятий, зрелость). Отличие терминообразования молодых областей знания заключается в том, что при зарождении они, кроме общеупотребительной лексики, заимствуют и термины старых областей знания [5].

В настоящее время в связи с интернационализацией знания и его экспоненциальным ростом особо продуктивными способами образования терминов стали заимствование и аббревиация. Однако если для большинства терминосистем и терминологий характерно наличие существенной доли заимствованных терминов [6], то в русскоязычной терминосистеме аэрологии и вентиляции их число не столь значительно.

В момент своего зарождения рассматриваемая терминология заимствовала значительный пласт общеупотребительной лексики и термины более старых и терминологически оформившихся областей знания. Тем не менее на данный момент это не характерно для терминосистемы аэрологии и вентиляции. Аббревиация также имеет ограниченные возможности в рамках рассматриваемой терминосистемы. Несмотря на то, что длина терминов может достигать 3 – 6 компонентов, лишь немногие из них имеют аббревиатуры, но даже если аббревиатура официально закреплена, она может использоваться намного реже соответствующего некомпьютеризованного термина. Например, термину *ме-*

тано-воздушная смесь соответствует аббревиатура *МВС*, которая используется в несколько раз реже несокращенного термина. Аналогичным образом обстоит дело и с большинством других аббревиатур.

В настоящее время рассматриваемая терминосистема является достаточно зрелой. Так как кардинальной перестройки понятийной системы исследуемой области не происходило, а горное дело (и аэрология как его часть) в СССР и России в XX в. являлось приоритетным направлением развития, мало зависящим от зарубежных разработок и исследований, в терминосистеме, отражающей соответствующую понятийную систему, устоялись особые способы терминообразования, мало характерные для современных бурно развивающихся терминосистем.

Одна из особенностей, наблюдаемых в современной научно-технической терминологии, «состоит в стремлении к «единообразию» форм терминов» [10, с. 56]. В частности, единообразие форм достигается за счет построения большей части терминов по определенным продуктивным моделям, которые каждая терминосистема отбирает сама в зависимости от условий и этапа своего развития. Для терминосистемы аэрологии и вентиляции характерно наличие двух продуктивных моделей образования терминов-слов.

Однокомпонентные термины аэрологии и вентиляции в русском языке образованы по двум основным словообразовательным моделям:

1) абстрактные однокомпонентные термины, содержащие в своем составе два и более терминоэлемента (один из которых *воздух-, пыл-, газ-, метан-, поток-, тепл-*) и обозначающие свойства, действия, процессы, в русской терминосистеме аэрологии и вентиляции образованы посредством словосложения (*метанодобываемость, газовыделение, газопроницаемость, потокораспределение, пылеобразование, пылеосаждение, воздухообмен, воздухозабор, воздухо-распределение, воздухо(не)проницаемость, пылеоп-давление, газоотдача, пылеотложение, метаноем-кость, газосодержание, газоподготовка, теплопоте-ря, теплоотдача, пылевзрывозащита, пылеотсос, пылезадержание* и т. д.).

Данная словообразовательная модель позволяет терминам сохранять прозрачную мотивировку, что не характерно для подавляющего большинства заимствованных терминов. Прозрачная внутренняя структура перечисленных однокомпонентных терминов позволяет сделать внутрисистемные связи понятий, означаемых и выражаемых данными терминами, наиболее явными.

Наиболее характерным является способ чистого сложения, когда последняя (опорная) часть является самостоятельным существительным (*пылевыделение, газообразование*). При этом первый компонент конкретизирует значение опорного компонента (*газопро-вод – пылегазопровод – воздухопровод*).

«Интенсивность пылеобразования при работе современных узкозахватных комбайнов составляет от 1,4 до 50 г/с» [7, с. 37].

«На пути от вентилятора к забою тупиковой выработки в зависимости от воздухопроницаемости трубопровода теряется большая или меньшая часть воздуха» [2, с. 65].

В качестве элемента № 1 могут также выступать такие основы, как *углекислот-, влаг-, вод-, туман-* и некоторые другие. Например, они используются для образования терминов *углекислотообильность, влаго-содержание, водовываемость, водоотлив, туманообразование, влагопоглощение* и др. Проведенный анализ терминосистемы позволил сделать следующий вывод: частотность использования данных терминоэлементов и образованных от них терминов в несколько раз ниже (таблица 1).

«Смола АБ обладает низкой вязкостью, высокой скоростью смачивания и незначительной водовываемостью» [4, с. 58].

Таблица 1
Модель образования терминов № 1

Элемент № 1	Элемент № 2	Элемент № 3
<i>Воздух- Газ- Пыл- Метан- Тепл- Поток- Вод- Влаг- Углекислот- Туман-</i>	Соедини- тельная гласная	(отглагольное) существительное, выражающее воз- действие, которо- му подвергается элемент № 1, либо его свойство

Более того, продуктивность данных терминоэлементов значительно ниже, чем первых шести. Самой низкой продуктивностью при терминообразовании характеризуются последние два терминоэлемента (*углекислот- и туман-*).

«При повышенной углекислотообильности (более 5 м³/т добычи угля) выявляются источники поступления углекислого газа, для чего используются результаты подземных газовых съемок и исследования подземных и шахтных вод» [8, с. 69].

Описанная базовая словообразовательная модель оказалась весьма продуктивной. Образованные с ее помощью термины употребляются достаточно часто, вследствие чего модель была дополнена. Благодаря этому по ней были образованы термины, обозначающие признаки предметов/явлений (выраженных терминами, образованными по рассматриваемой модели) оборудование, работающее с данными веществами и т. д. Для этого был добавлен элемент № 4, находящийся в постпозиции.

По модифицированной модели образованы следующие термины: *воздухонагревательный, воздухо-выпускной, воздухоохладительный, воздухозаборный, газоотводящий, газоаналитический, пылеотсасываю-щий, пылеулавливающий газодренажный, газораспре-делительный, газосодержащий, газосборный, газовой-деляющий, газоотсасывающий, газоотборный, пылев-зрывобезопасность, тепловыделяющий, пылеметано-воздушный* и др. (таблица 2).

Модифицированная модель № 1

Элемент № 1	Элемент № 2	Элемент № 3	Элемент № 4
Воздух- Газ- Тепл- Пыл- Метан- Поток- Вод- Влаг- Углекислот- Туман-	Соединительная гласная	Основа, означающая воз- действие, которому под- вергается элемент № 1, либо его свойство.	Различные суффиксы

«В случае контакта штрека с газоотдающим выработанным пространством газ из выработанного пространства в значительной степени выносятся утечками воздуха на вентиляционный штрек» [13, с. 238].

Кроме того, благодаря диверсификации и расширению числа терминологических элементов, которые могли занять место элемента № 3, по данной модели стали образовываться имена прилагательные, второй элемент которых либо дублировал один из терминологических элементов, входящих в первую группу, либо выражал состояние элемента № 1. Например, *пылегазовый, водовоздушный, газообразный, водовоздушный, паровоздушный* и т. д.

«На первом этапе после взрыва вентиляционная установка, которая располагается с подветренной стороны по отношению к месту взрыва, действует на пылегазовое облако, которое приближается к установке, обрабатывает облако водовоздушной струей, подавляя пыль и растворимые газы» [2, с. 72].

«Основным направлением при коагуляции и утяжелении пыли является применение водовоздушных или паровоздушных струй» [11, с. 22].

Также по данной продуктивной модели образованы названия многих приборов, необходимых для обеспечения безопасной работы в карьерах и шахтах. Сюда можно отнести следующие термины: *воздухонагреватель, газокернонаборник, водоохладитель, пылеотрабатчик, туманообразователь* и т. д.

«При опробовании керногазонаборниками угольных пластов число проб, отбираемых из одного пласта, определяется по таблице № 1» [8, с. 69].

Путем словосложения образовано огромное количество как абстрактных (*пожаровзрывозащита, пожаровзрывобезопасность, искробезопасность, водопоглощение*), так и конкретных (*огнепреградитель, водоотводчик, влагоотделитель, термоаэроклассификатор, каплеуловитель*) терминов.

Кроме того, значительное число терминов, являющихся по своей частеречной принадлежности именами прилагательными, образовано именно путем словосложения с последующей аффиксацией. К ним относятся, например, такие термины, как *высокометанообильный, искробезопасный, газодренажный, углевлещающий, выбросоопасный, газопотребляющий* и т. д.

2) Однокомпонентные термины, обозначающие процессы, состояния и свойства, а также профессио-

нальные заболевания, образуются при помощи аффиксации.

Таблица 3

Модель образования терминов № 2

Элемент № 1	Элемент № 2	Элемент № 3
Приставка	Корень / корни	Суффикс

Наиболее часто употребляемыми терминами, образованными по данной модели, в настоящий момент являются: *дегазация, загазирование, разгазирование, запыленность, запыление, обеспыливание, утечка, притечка, аэрогазовый, полувакуумный, приточный, (без)вентиляторный* и др.

«Применяемые при этом паровые безвентиляторные калориферные установки... устанавливаются в здании над воздухоподающим стволом при всасывающем способе проветривания...» [7, с. 65].

Необходимо отметить наличие терминов, в структуре которых можно выделить несколько приставок (*гидрообеспыливание, пневмогидрообеспыливание, пневмогидроорошение*) и несколько суффиксов (*разгазирование*).

Однако часть подобных приставок является заимствованными основами латинского и греческого происхождения, например, гидро- (<лат. hydro- из греч. ὕδωρ, ὕδρο- «вода») [14], пневмо- (<греч. pneumon легкое, легкие) [12], то есть первоначально являвшихся корневыми морфемами. Таким образом, прослеживается связь структуры данных терминов со структурой терминов, образованной по модели № 1 путем словосложения.

«Пневмогидроорошение (ПГО), основанное на дроблении воды вжатым воздухом..., является одним из наиболее эффективных способов пылеподавления...» [7, с. 42].

В особую подгруппу следует выделить термины, обозначающие заболевания, возникающие в результате воздействия различного рода пылей на организм человека. Они образованы по следующей модели (таблица 4).

Таблица 4

Модель образования терминов, обозначающих профессиональные заболевания, в рамках терминосистемы аэрологии и вентиляции

Элемент № 1	Элемент № 2
1) основа греческого либо латинского происхождения, обозначающая вещество (вещества), из которых образовалась пыль; 2) термин <i>пыль</i> (греч. <i>conis</i>) и название органа, на который она воздействует (<i>пневмон</i> – легкое)	Суффикс -оз.

Число терминов, входящих в данную группу, ограничено. Они появились вследствие глубокого изучения результатов воздействия различного рода пылей на организм лиц, непосредственно занимающихся добычей полезных ископаемых как открытым, так и закрытым способом. Данная группа терминов находится на стыке аэрологии и медицины. Сюда относятся такие термины, как *асбестоз*, *силикоз*, *талькоз*, *оливиноз*, *антракосиликоз*, *сидеросиликоз*, *графитоз* и др.

Родовой термин *пневмокониоз* в 1866 г. ввел Ф. Зенкер (греч. *pneumon* – легкое, *conis* – пыль). Этот термин объединяет все различные виды пылевых фиброзов легких [1].

В терминосистеме медицины данная модель образования терминов является продуктивной. По ней образованы такие термины, как *металлокониоз*, *бериллиоз*, *сидероз*, *баритоз*, *манганокониоз* и др. [1; 12].

Несмотря на высокую продуктивность модели в рамках терминосистемы медицины, она оказалась ограниченно продуктивной в пределах терминосистемы аэрологии и вентиляции. Образованные по ней термины благодаря своей внешней форме занимают обособленное место в терминосистеме аэрологии и вентиляции. Это, прежде всего, происходит благодаря тому, что в терминосистеме аэрологии и вентиляции заимствованные термины и терминологические элементы немногочисленны (названия всех входящих в данную группу заболеваний образованы посредством использования греко-латинских корней, что свойственно медицинской терминологии). Кроме того, несвободный терминологический элемент (суффикс) -оз, заимствованный из терминосистемы медицины и придающий терминам, в состав которых он входит, внешнюю системность, не характерен для терминосистемы аэрологии и вентиляции и для образования других терминов данной области не используется. В настоящее время данная подгруппа не расширяется и представляет собой закрытую подсистему.

Следует также обратить внимание на наличие в данной группе таких терминов, как *антракосиликоз*, *сидеросиликоз*, *карбокониоз* и *пневмокониоз*. Пятая часть всех терминов данной подгруппы образована путем сложения основ греко-латинского происхождения с добавлением суффикса -оз. Для выражения сложных понятий преимущество отдается не аналитическому способу (образование терминов-словосочетаний), а синтетическому способу (образование терминов-слов, что в свою очередь близко по своей сути к модели № 1).

Родовым в данной группе выступает термин *пневмокониоз*. Он является наиболее общим и единственным в данной подгруппе, в состав которого входит морфема, обозначающая орган, подвергающийся негативному воздействию (легкие). Его гипонимы в своем составе обнаруживают наличие морфемы греческого происхождения, выражающей понятие *пыль* (*conis*). К их числу относятся, например, *металлокониоз*, *силикатоз*, *карбокониоз* и т. д. Первая морфема перечисленных терминов выражает класс веществ (металлы, силикаты и т. д.). В то же время гипонимы данных терминов выражают конкретные вещества, например, алюминий (*алюминоз*), олово (*оливиноз*), графит (*графитоз*) и т. д.

Однако следует отметить, что термин *пневмокониоз* выступает как родовым, так и видовым термином.

«Согласно классификации различают следующие виды *пневмокониоза*: 1. *силикоз*..., 2. *силикатозы*, 3. *карбокониозы* ..., 4. *пневмокониозы* (*антракосиликоз*, *сидеросиликоз* и др.) – *заболевания от вдыхания пыли смешанного состава, содержащей двуокись кремния ..., окислы металлов и другие вещества*, 5. *Металлокониозы...*» [4, с. 9 – 10].

Остальные видовые термины обозначают вещества, из которых образована пыль (*асбестоз*, *талькоз*, *оливиноз*, *апатитоз*, *манганокониоз* и т. д.).

Так как гипероним *пневмокониоз* объединяет множество гипонимов, возможно его употребление и во множественном числе:

«Она вызывает *пневмокониозы*, которые протекают тяжелее, чем *силикоз*, вызванный пылью чистого кварца» [4, с. 5].

Образованные по рассматриваемой модели термины *пневмокониоз* и *силикоз* путем словосложения образуют, в свою очередь, термины-слова с еще более сложной структурой: *пневмокониозоопасность* и *силикозоопасность*. Несмотря на то, что длина новых терминов-слов достаточно велика, их внутренняя структура прозрачна. Кроме того, данные термины образованы по продуктивной в рассматриваемой области знания модели образования терминов – путем словосложения. В рамках рассматриваемой терминосистемы данные термины не имеют аббревиатур.

При помощи аналогичного способа образован и термин *силикотуберкулез*. Данный термин образован путем слияния двух основ латинского происхождения (*silex* – камень и *tuberculum* – шишка, вздутие) с добавлением суффикса -ез. Тем не менее его структура организована в соответствии с общей тенденцией образования терминов-слов в рассматриваемой области знания.

Таким образом, в терминосистему аэрологии и вентиляции был заимствован целый блок терминов из терминосистемы медицины. Несмотря на то, что внешняя системность была сохранена, рассматриваемая группа терминов не стала расширяться по причине наличия ограниченного числа пылей (и их комбинаций), которые могут привести к пылевым фиброзам легких, являющихся профессиональными заболеваниями работников горной промышленности. Наиболее активно при образовании терминов-слов используется модель словосложения. Даже в тех случаях, когда используются приставки греко-латинского происхождения, они зачастую восходят к корневым мор-

фемам. Для русской терминосистемы аэрологии и вентиляции характерно присутствие цепочек корневых морфем. Самым частотным является слияние двух основ, однако встречаются также цепочки из 3 – 4 основ. Несмотря на интернационализацию терминов,

оказавшую значительное влияние на многочисленные терминосистемы, рассматриваемая терминосистема подобному воздействию подверглась в незначительной степени.

Литература

1. Бабанов С. А., Аверина О. М. Пылевые заболевания легких: особенности диагностики и лечения // Фарматека. 2011. № 18(231). С. 21 – 27. Режим доступа: <http://www.bionika-media.ru/files/uploads/pharmateca/PDF/8279.pdf> (дата обращения: 24.02.2015).
2. Голинько В. И., Лебедев Я. Я., Муха О. А. Вентиляция шахт и рудников. Днепропетровск: Изд-во НГУ, 2012. 266 с.
3. Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. М.: Высшая школа, 1987. 104 с.
4. Городничев А. П. Комплексное обеспыливание рудничной атмосферы. Владикавказ: Изд-во Северокавказского горно-металлургического ин-та (гос. технол. ун-та), 2006. 63 с.
5. Гринев-Гриневич С. В. Терминоведение. М.: Академия, 2008. 304 с.
6. Даниленко В. П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977. 246 с.
7. Игнатенко К. П., Брайцев А. В., Эйнер Ф. Ф. Вентиляция, подземные пожары и горноспасательное дело. М.: Недра, 1975. 248 с.
8. Инструкция по дегазации угольных шахт. (Серия 05). М.: ЗАО НТЦ ПБ. 2012. Вып. 22. 250 с.
9. Лейчик В. М. Терминоведение. Предмет, методы, структура. М.: ЛИБРОКОМ, 2009. 256 с.
10. Лотте Д. С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминологических элементов. М.: Наука, 1982. 147 с.
11. Мартыанов В. Л. Аэрология карьеров. Кемерово: Изд-во Кузбасского гос. тех. ун-та им. Т. Ф. Горбачева, 2012. 103 с.
12. Покровский В. И. Энциклопедический словарь медицинских терминов. М.: Медицина, 2005. 1592 с.
13. Ушаков К. З., Бурчаков А. С. Аэрология горных предприятий. М.: Недра, 1987. 421 с.
14. Шапошников А. К. Этимологический словарь современного русского языка. М.: Флинта, 2010. Т. 1. 584 с.
15. Энциклопедический словарь медицинских терминов / под ред. Б. В. Петровского. М.: Советская энциклопедия, 1983. Т. 2. 448 с.

Информация об авторе:

Телегуз Анна Алексеевна – аспирант кафедры теории и практики перевода КемГУ, AnnaTeleguz@yandex.ru.

Anna A. Teleguz – post-graduate student at the Department of Theory and Practice of Translation and Interpretation, Kemerovo State University.

(Научный руководитель: Фомин Андрей Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор кафедры переводоведения и лингвистики КемГУ, andfomin67@mail.ru).

Research advisor: Andrey G. Fomin – Doctor of Philology, Professor at the Department of Translation, Interpretation and Linguistics, Kemerovo State University).

Статья поступила в редколлегию 03.06.2015 г.