

## **Терминообразование как объект анализа терминосистем (на примере анализа русской аэрокосмической терминологии)**

**Бахарлу Хади\***

Старший преподаватель, университет «Тарбиат Модаррес»,  
Тегеран, Иран.

(дата получения: апрель, 2016 г.; дата принятия: июль, 2016 г.)

### **Аннотация**

Статья посвящена рассмотрению методики анализа разных терминологических систем с точки зрения терминообразования. При этом в качестве иллюстрации анализируется русская аэрокосмическая терминология. Основные способы терминообразования в работе разделены на четыре основные группы: аналитический способ, семантическая метафоризация, заимствование и синтетический способ. Каждый способ при анализе подробно описывается на примере аэрокосмической терминологии. Далее, сравнивая аэрокосмическую терминологию с другими терминологическими системами (терминологии нанотехнологии и нефтегазовой индустрии), демонстрируется, что способы терминообразования в разных терминологиях актуализируются по-разному. В аэрокосмической терминологии аналитический способ и соответственно аббревиация играют более важную роль, чем в терминологии нанотехнологии, где более активны такие способы как заимствование и суффиксация, или в терминологии нефтегазовой индустрии, в которой суффиксы интернационального характера более активно используются.

**Ключевые слова:** Терминообразование, Терминосистема, Аэрокосмическая Терминология, Аналитический Способ, Семантическая Метафоризация, Заимствование, Синтетический Способ.

---

\* E-mail: baharloo@modares.ac.ir

**Term formation as the object of analysis of various terminology systems (on the basis of analysis of aerospace terminology in Russian language)**

**Baharloo Hadi\***

Assistant Professor of Russian Language at Tarbiat Modares University,  
Tehran, Iran.

(date of receiving: April, 2016; date of acceptance: July, 2016)

**Abstract**

This article is dedicated to the study of the method of various term system analysis from term formation perspective. Herewith as the simple of analysis is studied aerospace terminology in Russian language. The main ways of term formation are divided into four groups: synthetic way, adoption, semantic metaphorization, analytic way. Each way and the nuances of its analysis are explained in detail and are illustrated at the example of the aerospace terminology. Further, by comparing aerospace terminology with other term systems (the nanotechnology and the oil and gas industry) is demonstrated that various term forming ways are not identically used by various term systems and each term system prioritizes the ways by their ability to meet their needs. In aerospace terminology the analytic way and abbreviation have more frequency in comparison with the nanotechnology and the oil and gas industry terminology, where the affixation ways is used more frequently.

**Keywords:** Term Formation, Term System, Aerospace Terminology, Synthetic Way of Term Formation, Adoption, Semantic Metaphorization, Analytic Way of Term Formation.

---

\* baharloo@modares.ac.ir

### **Введение**

В настоящее время терминоведение, как междисциплинарная лингвистическая наука, находится в центре внимания многих лингвистов. Лингвистические исследования в этой области обычно сосредоточены на выявлении характеристик терминосистем со словообразовательной точки зрения, то есть с точки зрения способов номинации понятий. В связи с актуальностью таких исследований появился новый раздел терминоведения под названием терминообразование. Актуальность изучения способов терминообразования связана с активной ролью, которую результат такого исследования может выполнить в стандартизации и унификации терминосистем.

Способы образования терминов с самого начала активного изучения терминосистем находились в центре внимания исследователей. Напомним, что Г.О. Винокур, один из основоположников русской науки о терминологии, посвятил этому вопросу одну из своих первых работ по словообразованию (Винокур 1939). При рассмотрении вопросов русского терминообразования можно опираться на работы таких русских ученых, как В.В. Виноградов (Виноградов 2001), О.П. Ермакова (Ермакова 1984), Е.А. Земская (Земская 1963; Земская 2009), Е.С. Кубрякова (Кубрякова 1974; Кубрякова 2010), В.В. Лопатин (Лопатин 1977), М.В. Панов (Панов 1971), И.С. Улуханов (Улуханов 1996) и др.

Язык науки и техники в целом не располагает какими-то особыми способами и приемами создания наименований. Он использует те же способы номинации, что и общелитературный язык, но по ряду причин, вполне уместно словообразование и терминообразование считать разными дисциплинами. В.Н. Даниленко к числу основных причин разграничения терминообразования и словообразования относит следующие: 1) источник возникновения терминов – это появляющиеся понятия, не обладающие соответствующими номинативными единицами, а общеупотребительные слова появляются по необходимости; 2) процесс образования терминов – это сознательный процесс

в отличие от стихийного характера обычного словообразования; 3) терминологическому образованию присуща регулируемость и контролируемость; 4) круг использования терминов ограничен; 5) при терминологическом образовании очень важна прозрачность их внутренней формы; 6) в результате склонности разных терминологических систем к стандартизации использование как можно меньше словообразовательных моделей приобретает большое значение в терминологическом образовании (Даниленко 1997:95).

Термины со структурной точки зрения и в зависимости от их составляющих компонентов разделяются на две основные группы: термин-слово (простой термин) и термин-словосочетание (составной термин). Термины-словосочетания образуются аналитическим способом (сочетанием разных частей речи). При этом уместно проследить частеречную принадлежность составляющих компонентов. Доля аналитического способа при образовании терминов в разных терминологических системах достаточно велика и, как отмечают терминологи, «с помощью этого способа образуется 60–95 % состава различных исследованных терминологий европейских языков, что свидетельствует о преобладании терминологических словосочетаний (составных терминов) над однословными в современной терминологической лексике» (Гринев-Гриневич 2008:13).

Что касается простых терминов, как уже было отмечено, в терминологических системах не используются особые способы и средства, отсутствующие в литературном языке, но разные терминологические системы в зависимости от своего словообразовательного характера выбирают способы, которые больше других удовлетворяют их требования.

В русском терминоведении предлагаются разные классификации способов терминологического образования, сравнение классификаций свидетельствует о том, что различия, прежде всего, заключаются в использовании разных терминов. Мы используем смешанную модель классификации, по которой основные способы терминологического образования разделяются на четыре основные группы: аналитический способ, заимствование, семантическая деривация и синтетический способ

(использование разных словообразовательных моделей).

Анализ аэрокосмической терминологической системы проводится на базе корпуса, включающего более 1000 терминологических единиц.

#### **Аналитический способ образования терминов**

Аналитический способ, как основной способ терминообразования, заключается в соединении нескольких компонентов. Очень важно разграничение терминов-словосочетаний и сочетания терминов. Критерием правильного выделения может служить план содержания. Если многокомпонентная единица указывает в целом на одно понятие, то это один составной термин, а если разделение на составляющие понятийные компоненты вполне возможно, то это сочетание терминов.

Например, чрезвычайно продуктивны в аэрокосмической терминологии составные наименования аналитического типа разных видов. Так, в рассматриваемом корпусе аэрокосмических терминов больше всего составных терминов (65 %).

Со структурной точки зрения среди этих терминов наиболее продуктивны сочетания следующих типов:

- прилагательное (ые) + существительное: *пограничный слой, летающая лодка, хвостовая балка, рулежная дорожка, подъемная сила, первая космическая скорость, космический корабль, многоразовый транспортный космический корабль, мягкая посадка, спускаемый аппарат, сужающееся-расширяющееся сопло, малый космический аппарат, воздушно-космический самолет, воздушно-космическая навигация, воздушно-космические силы;*
- существительное + существительное в Род. п. (иногда с определителем): *спутник связи, двигатель ориентации, двигатель мягкой посадки, аппаратура сближения, автомат перекоса, руль направления, центр тяжести, крыло изменяемой геометрии, фюзеляж цилиндрической формы, самолет короткого взлета, авиация общего*

назначения, канал наружного контура, компрессор высокого давления и др.

➤ существительное + предлог + существительное (существительные в подобных составных терминах также могут быть связаны с именными определителями-существительными и прилагательными): *лопасть без крутки, турбореактивный двигатель с форсажной камерой, летательный аппарат с высоким расположением крыла, самолет с поворотными винтами, скафандр с жидкостным кондиционером, выход в открытый космос, выведение на орбиту* и др.

Зависимые компоненты в сочетаниях второго типа часто указывают на предназначение предмета, названием которого служит этот термин (*центр управления полетом*), или выражают специализацию значения (*оболочка космического корабля, запуск спутника* и т.д.).

Тенденция к использованию составных терминов вполне понятна. Например, слово *труба* может употребляться в разных терминологических системах, но термин *аэродинамическая труба* относится только к авиационной терминологии.

Отметим употребительность составных наименований, образованных сочетанием двух существительных: *ракета-носитель, ракета-зонд, шар-зонд, корабль-спутник, люк-лаз, летчик-космонавт, космонавт-дублер, вертолет-кран, самолет-невидимка, вертолет-штурмовик, истребитель-бомбардировщик, летчик-испытатель, ракета-ловушка, самолет-амфибия, самолет-заправщик, самолет-разведчик*. Второй компонент этих терминологических единиц является показателем специализации семантики термина.

В связи с широкой употребительностью аналитического способа терминообразования можно указать и на противоположную тенденцию к экономности обозначений. Проявление этой тенденции приводит к образованию сложных слов или простых словосочетаний. Ср. с одной стороны, употребление вместо терминов *летательный аппарат с высоким (низким, средним) расположением крыла* терминов *высокоплан, низкоплан,*

*среднеплан, полумонок* вместо *полумонокковый фюзеляж*; с другой – вместо термина *авианосец с ядерной двигательной установкой – ядерный авианосец*, вместо *крыло положительной стреловидности – стреловидное крыло*.

### **Займствование**

Другой способ пополнения терминологической системы – займствование из другого языка. Займствование в терминосистемах обычно можно связывать с разными экстралингвистическими факторами, и, в первую очередь, со степенью развития данной науки и техники в стране, в которой формируется соответствующая терминологическая система.

Кроме того, займствование на основе уровня освоения слова может быть полным и неполным (частичным), что может быть объектом рассмотрения при анализе займствования в разных терминосистемах (Самотик 2012. 90).

Если в языке отсутствуют необходимые словесные обозначения для каких-то понятий, трудности снимаются следующими способами: займствованием из другого языка, путем семантического или структурного калькирования, а также описательной передачей содержания переводимых терминов (Гринева-Гринева 2008. 243). При калькировании заимствуется не материальная форма, а только ее структура и значение.

Особую роль в процессе займствования играют интернационализмы. Большинство этих терминов, как правило, относятся к общенаучным или общепрофессиональным. Такие термины отличаются от обычных займствований тем, что «не имеют родины, живого источника займствования, как это характерно для большинства иноязычных слов. Интернациональные слова и термины в каждом развитом современном языке составляют значительный слой лексики» (Крысин 2007.125).

Источником займствования иногда служат другие терминологические системы. Это происходит, прежде всего, в сложных терминосистемах, которые носят межнаучный характер. Такие термины называются межнаучными или межсистемными. При этом заимствуется не только термин, но и

соответствующее понятие, выраженное термином, то есть заимствование происходит на уровне планов содержания и выражения.

В аэрокосмической терминологической системе заимствований много. Прямое заимствование аэрокосмических терминов русским языком, как ожидается, определяется экстралингвистическими факторами. В годы появления аэронавтики рассматриваемая система испытывала влияние французской лексики и терминологии (Бурькин 2003. 29). Зарождение аэронавтики связано с Францией: в этой стране был осуществлен полет первого аэростата (Аэростат с оболочкой, наполненной горячим воздухом, в русском языке называли и называют *монгольфьером*, по фамилии французских изобретателей этих летательных аппаратов, братьев Монгольфье (Montgolfier)), и она стала центром воздухоплавания в мире. Заимствованные термины аэронавтики вошли в русский язык, прежде всего, из французского (*авиатор, ангар, аэростат, глissада, дирижабль, рампа, парашют*). Есть среди них и заимствования из других европейских языков: немецкого (*визир*), английского (*триммер, стелс, тренажер, тандем*). Локализация центра в течение XX века несколько раз перемещалась, в результате чего многие термины становятся интернациональными. Поэтому в терминологии аэронавтики так много интернационализмов – таких, например, как *аэродинамика, аэроплан, авиация, аэропорт* и др.

Особую группу заимствований составляют кальки. Например, термин *выстрелил и забыл* (с вариантом *пустил и забыл*) калька английского *fire-and-forget*; *активная фазированная антенная решетка (АФАР)* – от английского *active phased-array*.

Процесс заимствования продолжается и в наши дни. Следует подчеркнуть, что в этой сфере много интернациональных слов и, в частности, терминов, образованных из интернациональных морфем. Последние могут быть и заимствованиями, и словообразовательными производными. Среди бесспорных интернационализмов больше всего слов, которые пришли из греческого (*космос*), латинского (*вакуум*); единичны заимствования из английского (*шаттл*) и арабского (*азимут, надир*).



Как показывает анализ нашего корпуса, доля интернационализмов в русской (как и в английской) аэрокосмической терминологии велика. Среди 650 рассмотренных заголовочных слов насчитывается 120 интернациональных (почти 20 %), столько же – в английской терминологии. Большая часть таких интернациональных терминов не имеет в соответствующих языках исконных дублетов, например, *авиация* – *aviation*, *автопилот* – *autopilot*, *аэропорт* – *airport*, *аэростат* – *aerostat*, *биплан* – *biplane*, *болид* – *bolide*, *вакуум* – *vacuum*. Впрочем, в ряде случаев интернациональные термины русского языка имеют внутриязыковые эквиваленты, представляющие собой русские по происхождению слова, а также словосочетания, один из компонентов которых – исконная русская единица, ср. *авиалайнер* – *airliner* – *воздушный лайнер*, *аэронавигация* – *air navigation* – *самолетовождение* – *воздушная навигация*, *аэробатика* – *aerobautics* – *высший пилотаж*.

Отличительными чертами терминологии аэронавтики является нечеткость ее границ, обширность и объемность. Именно поэтому в терминологических словарях, отражающих термины аэронавтики, наряду с узкоспециальными терминами встречается довольно много межнаучных терминов, таких как *статор*, *сопло*, *тяга*, *пилон*, *ресурс*, *площадь*, *хорда*.

### **Семантическая деривация**

Процесс терминообразования не всегда связан с появлением новой терминологической единицы. Иногда термины выбираются из существующих в языке единиц на основе сходств в плане содержания. При этом, соответствующий термин выбирается исходя из семантической близости термина с существующей в языке единицей.

Что касается использования слов, уже существующих в языке, кроме общеупотребительных слов, в терминологии разных наук встречается употребление терминов из других областей (терминологи называют это явление транстерминологизацией). В этом случае «ассоциативные связи и представления часто приводят к тому, что слова из сферы применения в одних науках переходят в сферу других» (Дианова 2010. 75).

В аэрокосмической терминологии достаточно часто встречаются терминологические единицы, образованные с помощью метафорического переноса. Самые первые метафорические переносы были основаны, как уже было отмечено, на уподоблении летательного аппарата птице, в результате чего в эту терминологическую сферу вошли такие термины, как *хвост*, *крыло*, *крылышко*, *взмах*, *оперение*, созданы номены «Утка», *верхнее крыло по схеме «Чайка»* (интересно, что существует даже название «Обратная чайка»). Кроме того, используются и другие зоо- и антропоморфные метафоры, например: *нос*, *маневр Змейка*, *маневр Кобра*, *слепой полет или полет вслепую* (о полете по приборам); возможны и метафоры, связывающие интересующую нас терминологию с миром предметов: *катапульта*, *летающая лаборатория* (о пилотируемом экспериментальном самолете), *летающая лодка* (о самолете, способном взлететь с водной поверхности и приземлиться на нее). К метафорически мотивированным можно соотнести также такие обозначения, как *T-образное оперение*, *V-образный киль* и т.п. Они часто встречаются в подязыке аэронавтики.

Для аэрокосмической терминологии характерно использование составных и однословных обозначений, возникающих на базе метафорически мотивированных значений единиц общенационального (общелитературного) языка или других терминологических систем (Латыпов 2007. 59; Красильникова 1982. 228). Такие единицы, как *потолок*, *поколение*, *штопор* ("снижение самолета по крутой нисходящей спирали"), *воздушная яма*, *черный ящик*, *воздушная подушка*, *ракета-ловушка*, *усталость* семантически мотивированы обычными «бытовыми» словами общенационального языка и вошли в терминологию аэронавтики.

В терминологии космонавтики достаточно велика доля семантических дериватов, основанных на уподоблении сложных технических устройств обычным бытовым предметам и понятиям: *юбка* "нижняя часть ускорителя космического корабля", *тарелка* "нижняя часть посадочной опоры космических кораблей" – в составе термина *посадочная опора с тарелкой*. Здесь уместно вспомнить и широко известный носителям разных языков *спутник* (Слово

*спутник* вошло в различные языки мира именно в новом значении "искусственный спутник". В русском языке это многозначное слово, оно имеет широкий круг употреблений и широкую сочетаемость, подробнее см. (Брагина 1973. 31)). Очевидно, что *забрало* "подвижная часть шлема скафандра, которая служит защитой лица и глаз", появляется в сфере космической лексики потому, что костюм космонавта воспринимается как его «доспехи». Метафорически мотивированы значения таких терминологических словосочетаний, как *солнечный парус, космический мусор, космический лифт, световое загрязнение*.

Эти переносы и транстерминологизации в аэрокосмической терминологии носят достаточно регулярный характер. Ряд терминов представляет собой результат специализации значения общелитературных слов на основе соотнесения космического и земного (*год, календарь, разум, цивилизация, сутки, приземлиться*). Подобные значения обычно реализуются в составе терминологических словосочетаний (*звездные, марсианские сутки, лунный год, внеземной разум, внеземная цивилизация*).

Некоторые термины связаны с ассоциативным сближением с наименованиями, относящимися к другим сферам, особенно к водной. Вообще тенденция к уподоблению движения в воздухе и космосе движению в воде в русском языке отмечается давно, в результате чего морские термины проникли сначала в терминологию авиации, а потом и в терминологию космонавтики. Среди терминов, мотивированных морской терминологией, можно указать на *воздухоплавание, причаливание, люк, космический корабль, киль* и т.п. (Красильникова 1982. 231).

### **Продуктивные словообразовательные модели**

Процесс пополнения разных терминологических систем происходит на основе существующих в языке способов и средств словообразования, но доля разных способов в разных терминосистемах неодинакова. В связи с этим, многие исследования в этой области сосредоточены на выявлении характеристик терминологических систем в использовании разных моделей образования терминов.

Особое место среди аэрокосмических терминов занимают сложения со связанными опорными компонентами, преимущественно интернационального характера. Е.А. Земская разделяет их на две группы: аффиксоиды (*-ход, -лет* и под.) и аффиксы (*-дром*). «Основное различие между ними заключается в следующем: 1) первые сохраняют связи с корневыми морфемами (ср. *-ход* и *ходить, -лет* и *летать*), тогда как вторые таких связей не имеют, ибо в языке нет слов с данными корнями (например, с корнем *-дром*); 2) вторые имеют особый – аффиксоподобный – характер значения (Земская 2009. 35). Наиболее употребительны единицы со следующими компонентами:

*авиа-* (авиационный, воздушный) – *авиабаза, авиабензин, авиаразведка, авиалиния;*

*авто-* (автоматический) – *автопилот, автоштурман, автожир, авторотация;*

*астро-* (звездный, относящийся к звездам) – *астрокомпас, астродинамика, астронавигация, астрография, астробиология;*

*аэро-* (относящийся к авиации или воздуху) – *аэроастения, аэробиология, аэросъемка, аэродинамика, аэронавигация;*

*борт-* (находящийся в летательном аппарате) – *борттехник, бортинженер, бортмеханик;*

*гео-* (относящийся к земле) – *геосинхронный, геомагнитный;*

*гермо-* (герметичный, герметический) – *гермокабина, гермошлем, гермошпангоут;*

*-дром* и *-порт* (среда, в которой происходит движение) – *космодром, ракетодром, аэродром, вертодром, лунодром, аэропорт, вертопорт;*

*-лет* (как составная часть сложных слов, обозначающих место, куда направлен летательный аппарат – *звездолет, космолет, марсолет* – или источник энергии – *солнцелет, электролет*);

*-метр* (в названиях измерительных приборов) – *радиометр, виброметр, дозиметр;*

*-навт* (совершающий полет) – *аэронавт, космонавт, тайконавт, астронавт;*

-*план* (как составная часть сложных слов, обозначающих воздушное и космическое транспортное средство) – *моноплан, биплан, триплан, центроплан, космоплан*;

*радио-1* (относящийся к радио) – *радиозонд, радиомаяк*;

*радио-2* (относящийся к радиации) – *радиография*;

*страто-* (от *стратосфера*) – *стратостат, стратонавт*;

*-сфера* (*атмосфера, стратосфера*);

*-ход* (*луноход, марсоход, планетоход*).

Чрезвычайно продуктивны производные, образованные путем соединения сокращенных основ (аббревиатуры разного типа). Подобные краткие термины стали неотъемлемой частью сегодняшней аэрокосмической терминологии и зафиксированы в большинстве аэрокосмических словарей.

Из самых частотных аэрокосмических буквенных аббревиатур в русском языке можно указать следующие: *ЛА* (*летательный аппарат*), *БЛА* (*беспилотный летательный аппарат*), *ВПП* (*взлетно-посадочная полоса*), *ВВС* (*военно-воздушные силы*), *ГТД* (*газотурбинный двигатель*), *ВС* (*воздушное судно*), *ГЛОНАСС* (*глобальная навигационная спутниковая система*), *МКС* (*международная космическая станция*), *ПВО* (*противовоздушная оборона*), *ПРО* (*противоракетная оборона*). Некоторые из этих сокращений стали настолько широко употребительными, что воспринимаются как обычные слова (*РАДАР, ГЛОНАСС*). Существуют аббревиатуры и акронимы, известные специалистам – ср. *БСПИ, ДРЛО, ККМИ, РДТТ, МТКК, ВПМ, ЕКА* и др. под. (это создает трудности для неспециалистов при чтении текстов по космонавтике). Среди аэрокосмических аббревиатур встречаются также единицы, образованные сокращением слов других языков, в первую очередь английского, например *Джи Пи Эс (GPS), НАСА (NASA), ИАТА (IATA), ИКАО (ICAO)*.

В аэрокосмической терминологии немало терминов, образованных «обычным» сложением, например, *бомболюк, бомбометание, вертолетовылет, вертолетостроение, воздухоплавание, помехоустойчивый, ремонтпригодность, самолетовылет, самолетовождение,*

*самолетостроение, ракетоноситель.*

Аэрокосмическая терминология пополняется также разными аффиксальными способами.

Среди самых распространенных аффиксальных способов образования **терминов-существительных** можно указать следующие:

**а) суффиксальный.**

Отмечены образования со следующими суффиксами:

-*Ø* -: *заход, взлет, перехват, взмах, вылет, запуск, полет, пуск; подход; отсек; защита; помеха* (все от основ глагола);

-*ени(е)/(-ни(е))* от глаголов: *висение, десантирование, заdraивание, завихрение, зондирование, катапультирование, козление, пикирование, приземление, приводнение, прилунение, причаливание, рыскание, самонаведение, сваливание, тяготение, флюгирование, оперение* (от *опериться* – на базе метафорически мотивированного значения);

-*ок* (с уменьшительным значением от имени существительного): *носок*;

-*к(а)* (от глаголов; могут выражать значение действия (*отстыковка, посадка, пристыковка, стыковка, расстыковка*) или его результата (*перегрузка*);

-*ость* от прилагательных: *видимость, дальность, емкость, жесткость, вибростойкость, двухконтурность, невесомость, стреловидность, скороподъемность, управляемость*;

-*ик(а)* – от существительных; имеют значение области деятельности, науки – *аэронавтика, космонавтика*;

-*ник* – от прилагательных; выражают значение предмета – *беспилотник, транспортник* (вид самолета);

-*чик (щик)* – от глаголов; образует существительные со значением предмета (*бомбардировщик, перехватчик, передатчик*) или лица (*летчик, вертолетчик*);

-*тель* – от глаголов; образует существительные со значением предмета, который производит действие (*истребитель, взрыватель, двигатель*,

*обтекатель*);

-ист – от существительных; имеют значение лица (*парашютист, планерист, радист*);

-аж – существительные со значением отвлеченного действия (*пилотаж, зондаж*).

-анин / -янин – существительные со значением лица, по месту обитания (*марсианин, землянин*).

Отметим, что среди способов терминообразования отмечаются и смешанные – возможно образование существительных со значением предмета или лица сложением основ (первой – усеченной или целой) и суффиксацией, однако, примеры такого типа единичны, ср. *авианосец, вертолетоносец* и *инопланетянин*.

#### **б) приставочно-суффиксальный.**

Отмечены следующие модели:

*пред-* ... -ок, *за-* ... ок, *бес-* ... -к(а), производные имеют значение предмета: *предкрылок, закрылок, бесхвостка*.

Образование **прилагательных** в русской аэрокосмической терминологии осуществляется с помощью следующих способов:

**а) суффиксального.** Укажем на следующие суффиксы:

-н(ый) со значением признака или свойства, по предмету, действию, месту, обозначаемому производящей основой – именем существительным (*палубный, патрульный, зенитный, посадочный, взлётный, аэростатный, турбовентиляторный, глissадный, десантный, фюзеляжный, ракетный, стыковочный*);

-тельн(ый) для образования прилагательных от глаголов со значением "предназначенный для выполнения действия" (*летательный*);

-ев / ов (ый) со значением "относящийся к чему-либо" (*рулевой, крыльевой, шпильтовой*);

-ат(ый) со значением "отличающийся признаком, названным производящим словом" (*крылатый*);

-*(иче)ск(ий)* с общим значением "относящийся к тому, что обозначено производящей основой" (*астрономический, аэродинамический, баллистический, гироскопический, космический*);

-*ианск(ий)* со значением "относящийся к тому, что обозначается производящим словом" (*марсианский*).

**б) приставочно-суффиксального.** Этот способ, впрочем, представлен единичными случаями:

*на- ... -н(ый)* например *нашлемный*;

*бес- ... -н(ый)* например *беспилотный*.

Среди аффиксальных способов, с помощью которых образуются глаголы в аэрокосмической терминологии, можно указать лишь на **суффиксальный способ**. Глаголы образуются с помощью следующих суффиксов:

-*и(ть)* со значением действия, связанного с предметом, названным исходным словом (*штопорить, козлить*).

-*(ир)ова(ть)* (*бомбардировать, флюгировать, пикировать, имитировать, сваливать(ся), зондировать, парашютировать, десантировать*).

Достаточно регулярны образования, созданные **приставочно-суффиксально-постфиксальным** способом, например:

*при- ... -и(ть)+-ся* со значением "опуститься на поверхность планеты", например, *приземлиться, прилуниться, примарситься*.

Использование разнообразных способов и средств терминообразования в сфере аэрокосмической терминологии приводит иногда к появлению в ней дублетов и синонимов. Некоторые термины тождественны или достаточно близки по значению, ср., прежде всего, такие пары и тройки единиц, как например, *беспилотник – беспилотный летательный аппарат – БЛА; РАДАР – радиолокационная станция – радиолокатор; боевая часть – боевая головка – боеголовка; воздушный лайнер – авиалайнер; гондола двигателя – мотогондола; боевая готовность – боеготовность; навигация – самолетовождение; бортовой самописец – черный ящик*. Синонимичные единицы могут появиться в речи в результате «сокращения» частей терминов, выражающих значение, «подсказывающееся» ситуацией, например, *авиадиспетчер и диспетчер; вылет*



и *самолетовылет*. Встречаются синонимичные термины, заимствованные из разных языков (*спойлер* и *интерцептор* (Термин *интерцептор* используется в американском варианте английского языка).

Формирование «аэрокосмических» рядов – создание новых единиц, развитие новых значений у уже существующих – определяется тенденцией к регулярности и необходимостью точного обозначения каждого элемента терминологической сферы. Таким образом, можно сказать, что аэрокосмическая терминология является наглядной демонстрацией того, как внеязыковые требования активизируют разнообразные средства языка.

Для сравнения можно указать на терминосистему нанотехнологии, в которой в связи со сложным характером данной науки заимствование терминов межнаучного типа (из таких областей как химии, биологии, физики, микроэлектроники) занимает более важное место, чем в аэрокосмической терминологии. В этой терминосистеме активно используется аффиксальный способ образования терминов, при чем, больше всего с использованием латинских и греческих элементов (корней и префиксов). Как показывают исследования, в этой терминологии доминируют субстантивные терминологические единицы (Мартемьянова 2010. 60-61).

### **Заключение**

Таким образом, основные способы пополнения разных терминосистем можно разделить на четыре основные группы: аналитический способ, заимствование, семантическая деривация и синтетический способ (использование разных словообразовательных моделей). Разные терминологические системы используют одни и те же способы номинации, но как показано при работе над русской аэрокосмической терминологией, терминосистемы среди указанных способов терминообразования выбирают те, которые больше удовлетворяют их потребности. При этом, частотность использования разных способов может зависеть от экстралингвистических факторов и особенно степени развития соответствующего понятийного поля в данном языке.

Например, в аэрокосмической терминологии предпочтение отдается

аналитическому способу; на базе составных наименований в данной терминологии появляется довольно много сокращений. Существенная часть аэрокосмической терминологии создана путем терминологизации общеупотребительных слов. Большую роль в пополнении аэрокосмической терминологии играют и заимствования из других языков, в том числе интернационализмы. Такие же способы используются в других терминосистемах, например, в терминологии нанотехнологии и нефтегазовой индустрии, о которых шла речь в работе, но эти терминосистемы отличаются степенью продуктивности разных способов, что может быть актуальным объектом исследования при сопоставлении разных терминосистем.

#### Литература

- 1- Брагина А.А. (1973). *Неологизмы в русском языке*. М., Изд-во «Просвещение».
- 2- Бурькин А.А. (2003). *Об истории слов с компонентами авиа- и аэро- в русском языке конца XIX-начала XX века. Словарь русского языка XIX века. Проблемы. Исследования. Перспективы*. СПб., С. 28–38.
- 3- Виноградов В.В. (2001). *Русский язык. Грамматическое учение о слове* / Под ред. Г.А. Золотовой. М., Изд-во «Высшая школа».
- 4- Винокур Г.О. (1939). *О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии. Труды московского института истории, филологии и литературы. Филологический факультет. Т. V: Сборник статей по языкознанию*. М., 1939. С. 3–54.
- 5- Гринев-Гриневиц С.В. (2008). *Терминоведение*. М., Изд-во «Академия».
- 6- Даниленко В. П. (1997). *Русская терминология. Опыт лингвистического описания*. М., Изд-во «Наука».
- 7- Дианова Г.А. (2010). *Термин и понятие: проблемы эволюции (к основам исторического терминоведения)*. М., Изд-во «Р. Валент».
- 8- Ермакова О.П. (1984). *Лексическое значение производных слов в русском языке*. М., Изд-во «Русский язык».
- 9- Земская Е.А. (1963). *Как делаются слова*. М., Изд-во «Академия науки СССР».
- 10- Земская Е.А. (2009). *Словообразование как деятельность*. М., Изд-во «КомКнига».
- 11- Красильникова Е.В. (1982). *Новая космическая лексика, Способы номинации в современном русском языке*. М., С. 228–254.

- 12- Крысин Л.П. (2007). *Современный русский язык. Лексическая семантика. Лексикология. Фразеология. Лексикография*. М., Изд-во «Академия».
- 13- Кубрякова Е.С. (1974). *Основы морфологического анализа*. М., Изд-во «Наука».
- 14- Кубрякова Е.С. (2010). *Теория номинации и словообразование*. М., Изд-во «Либроком».
- 15- Латыпов Н.Р. (2007). *Особенности межъязыкового изоморфизма метафорической номинации (на материале русского и английского вариантов профессионального подъязыка авиации)*. Диссертация на соискание степени кандидата филологических наук. Казань. 2007.
- 16- Лопатин В.В. (1977). *Русская словообразовательная морфемика*. М., Изд-во «Наука».
- 17- Мартемьянова М.А. (2010). *Основные способы образования терминов нанотехнологии. Вестник Челябинского государственного университета. № 21 (202). Филология. Искусствоведение. Вып. 45. С. 58–61.*
- 18- Панов М.В. (1971). *О членимости слов на морфемы, Памяти академика В.В. Виноградова*. М., 1971. С. 174–178.
- 19- Самотик Л.Г. (2012). *Лексика современного русского языка*. М., Изд-во «Флинта».
- 20- Улуханов И.С. (1996). *Единицы словообразовательной системы русского языка и их лексическая реализация*. М., Изд-во «РАН».
- 21- Чарышева Ю.Р. (2004) *Основные тенденции терминообразования в русском и английском языках на материале терминологии нефтегазовой индустрии ; Русская и сопоставительная филология: состояние и перспективы: Международная научная конференция, посвященная 200-летию Казанского университета; Казань; Изд-во «Казан. ун-та»; С. 39–41.*

### Bibliography

- 1- Bragina A.A. (1973). *Neologizmy v russkom jazyke*. М., Изд-во «Prosveshhenie».
- 2- Burykin A.A. (2003). *Ob istorii slov s komponentami avia- i ajero- v russkom jazyke konca XIX-nachala HH veka. Slovar' russkogo jazyka XIX veka. Problemy. Issledovanija. Perspektivy*. SPb. S. 28–38.
- 3- Vinogradov V.V. (2001). *Russkij jazyk. Grammaticheskoe uchenie o slove / Pod. red. G.A. Zolotovoj*. М., Изд-во «Vysshaja shkola».
- 4- Vinokur G.O. (1939). *O nekotoryh javlenijah slovoobrazovanija v russkoj tehničeskoj terminologii. Trudy moskovskogo instituta istorii, filosofii i literatury. Filologičeskij fakul'tet*. Т. V: Sbornik statej po jazykoznaniju. М., 1939. S. 3–54.
- 5- Grinev-Grinevich S.V. (2008). *Terminovedenie*. М., Изд-во «Akademija».

- 6- Danilenko V. P. (1997). *Russkaja terminologija. Opyt lingvisticheskogo opisanija*. M., Izd-vo «Nauka».
- 7- Dianova G.A. (2010). *Termin i ponjatie: problemy jevoljucii (k osnovam istoricheskogo terminovedeniija)*. M., Izd-vo «R. Valent».
- 8- Ermakova O.P. (1984). *Leksicheskoe znachenie proizvodnyh slov v russkom jazyke*. M., Izd-vo «Russkij jazyk».
- 9- Zemskaja E.A. (1963). *Kak delajutsja slova*. M., Izd-vo «Akademija nauki SSSR».
- 10- Zemskaja E.A. (2009). *Slovoobrazovanie kak dejatel'nost'*. M., Izd-vo «KomKniga».
- 11- Krasil'nikova E.V. (1982). *Novaja kosmicheskaja leksika, Sposoby nominacii v sovremennom russkom jazyke*. M., S. 228–254.
- 12- Krysin L.P. (2007). *Sovremennyj russkij jazyk. Leksicheskaja semantika. Leksikologija. Frazeologija. Leksikografija*. M., Izd-vo «Akademija».
- 13- Kubrjakova E.S. (1974). *Osnovy morfologicheskogo analiza*. M., Izd-vo «Nauka».
- 14- Kubrjakova E.S. (2010). *Teorija nominacii i slovoobrazovanie*. M., Izd-vo «Librokom».
- 15- Latypov N.R. (2007). *Osobennosti mezh#jazykovogo izomorfizma metaforicheskoy nominacii (na materiale russkogo i anglijskogo variantov professional'nogo pod#jazyka aviacii)*. Dissertacija na soiskanie stepeni kandidata filologicheskikh nauk. Kazan'. 2007.
- 16- Lopatin V.V. (1977). *Russkaja slovoobrazovatel'naja morfemika*. M., Izd-vo «Nauka».
- 17- Martem'janova M.A. (2010). *Osnovnye sposoby obrazovanija terminov nanotehnologii. Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta*. № 21 (202). Filologija. Iskusstvovedenie. Vyp. 45. S. 58–61.
- 18- Panov M.V. (1971). *O chlenimosti slov na morfemy, Pamjati akademika V.V. Vinogradova*. M. 1971. S. 174–178.
- 19- Samotik L.G. (2012). *Leksika sovremennogo russkogo jazyka*. M., Izd-vo «Flinta».
- 20- Uluhanov I.S. (1996). *Edinicy slovoobrazovatel'noj sistemy russkogo jazyka i ih leksicheskaja realizacija*. M., Izd-vo «RAN».
- 21- Charysheva Ju.R. (2004) *Osnovnye tendencii terminoobrazovanija v russkom i anglijskom jazykah na materiale terminologii neftegazovoj industrii ; Russkaja i sopostavitel'naja filologija: sostojanie i perspektivy: Mezhdunarodnaja nauchnaja konferencija, posvjashhennaja 200-letiju Kazanskogo universiteta ; Kazan'*; Izd-vo «Kazan. un-ta»; C. 39–41.

## اصطلاح‌سازی به عنوان موضوع آنالیز مجموعه‌های واژگانی (با تکیه بر آنالیز مجموعه واژگانی هوافضا در زبان روسی)

هادی بهارلو\*

استادیار دانشگاه تربیت مدرس،

تهران، ایران.

(تاریخ دریافت: آوریل ۲۰۱۶؛ تاریخ پذیرش: ژوئیه ۲۰۱۶)

این مقاله به بررسی نحوه آنالیز مجموعه‌های واژگانی مختلف از منظر اصطلاح‌سازی می‌پردازد. در عین حال، مجموعه واژگانی اصطلاحات هوافضا در زبان روسی به عنوان نمونه بررسی شده است. در مقاله روش‌های اصلی اصطلاح‌سازی به چهار دسته کلی تقسیم شده‌اند: روش تحلیلی، استعاره معنایی، وام‌گیری و روش تصریفی. هر روش و جزئیاتی که در جریان آنالیز باید به آنها توجه ویژه‌ای شود با نمونه‌برداری از مجموعه واژگانی هوافضا به صورت کامل توضیح داده شده است. در ادامه با تکیه بر مقایسه مجموعه واژگانی اصطلاحات هوافضا با دیگر مجموعه‌های واژگانی در زبان روسی (مانند مجموعه واژگانی فناوری نانو و صنعت نفت و گاز) نشان داده شده است که اگرچه مجموعه‌های واژگانی از روش‌های یکسانی برای اصطلاح‌سازی استفاده می‌کنند، اما میزان کاربرد هر یک از روش‌ها در مجموعه‌های مختلف با یکدیگر برابر نیست و هر مجموعه از روشی که قابلیت بیشتری برای رفع نیازهای آن دارد، بیشتر استفاده می‌کند. برای نمونه، می‌توان به کاربرد بیشتر روش ساخت روش تحلیلی و اختصار‌سازی در مجموعه واژگانی هوافضا در مقایسه با مجموعه واژگانی فناوری نانو و نفت و گاز اشاره کرد که بیشتر از وندها برای ساخت اصطلاحات استفاده می‌کنند.

**واژگان کلیدی:** اصطلاح‌سازی، مجموعه واژگانی، مجموعه واژگانی هوافضا، روش تحلیلی، استعاره معنایی، وام‌گیری، روش تصریفی.