

УДК 008:009

DOI: 10.34670/AR.2023.10.36.014

## Аэрокосмическая терминология как культурная репрезентация деятельности человека по освоению космоса

**Иванова Маргарита Владимировна**

Аспирант,  
Московский государственный институт культуры,  
141406, Российская Федерация, Химки, ул. Библиотечная, 7;  
e-mail: nikrit@inbox.ru.ru

### Аннотация

В данной статье рассматривается влияние исторического по своей значимости события – покорение человеком космического пространства на культурную жизнь общества, в частности, на появление концептов-терминов, представляющих собой новый профессиональный язык. В культуре нет области, где не были бы отражены выдающиеся технические достижения, связанные с освоением космоса: литература, живопись, кино, музыка, архитектура, мода везде можно проследить влияние космической эпохи, послужившей вдохновением для множества людей по всему миру. Появление уникальных технологий нашло свое отражение во всех областях культуры, но в первую очередь в языке, которым надо было обозначать новую реальность. Понимание особенностей формирования специальной космической терминологии, условий ее развития и функционирования, необходимость систематизации и упорядочения, приведения к терминологическому единообразию в связи с международным взаимодействием в области космоса и вовлечением в этот процесс представителей разных стран и культур является залогом успешного выполнения работы в сложных, порой экстремальных условиях. Поскольку сотрудничество в области развития авиации и космоса уже давно приобрело глобальный характер, возросло практическое значение изучения специально-профессиональной коммуникации – терминов, обслуживающих данные отрасли науки и техники.

### Для цитирования в научных исследованиях

Иванова М.В. Аэрокосмическая терминология как культурная репрезентация деятельности человека по освоению космоса // Культура и цивилизация. 2023. Том 13. № 9А. С. 123-128. DOI: 10.34670/AR.2023.10.36.014

### Ключевые слова

Концепт, межкультурная коммуникация, космос, международное сотрудничество, термины, профессиональный язык, авиакосмическая терминология.

## Введение

Возникновение новых областей науки и техники неизбежно влечет за собой развитие культурной составляющей, отражающейся в разнообразных формах: языковой, художественной, музыкальной и др. Космическая тематика вдохновляла писателей и художников задолго до осуществления полетов в реальности. Но после выхода человечества за пределы земной поверхности, происходит проникновение и влияние этого события во все сферы жизни человека. В литературе мы ассоциируем тему космоса, прежде всего, с научной и ненаучной фантастикой. На основе художественных произведений в киноиндустрии появляется богатый спектр сюжетов и работ: от «широкого метра» в виде приключений, блокбастеров, научно-познавательного документального кино до сериалов, мультфильмов и видеоигр. Относительно темы космической живописи, хочется особо выделить два имени космонавтов-художников – Алексея Архиповича Леонова и Владимира Александровича Джанибекова. Помимо реалистичных и фантастических картин, написанных под влиянием полета в космос, А.А. Леонов создал иллюстрации к книге «Солнечный ветер», в соавторстве с художником-фантастом А.К. Соколовым. В США при НАСА существовала специальная художественная программа, с отбором художников, призванная запечатлеть программу подготовки и осуществления «Аполлона-11», связанную с полетом на Луну. В сфере дизайна и моды появляются такие профессии, как космический архитектор, занимающийся проектированием жилых отсеков «Союзов», лунного орбитального корабля, кабины многоцветного космического корабля «Бурана», художники-дизайнеры и модельеры, вдохновленные скафандрами, комбинезонами, шлемами, разрабатывают целые коллекции, как одежды, так и космической символики. Активно задействуется и музыка, в которой отражаются героические и романтические характеристики профессии космонавт. Творческий тандем Александры Пахмутовой и Николая Добронравова создал песню «Надежда», символически ставшую гимном покорителей звездного пространства. В англоязычной музыке космосу посвятили свои произведения: «Битлз», Дэвид Боуи, Элтон Джон, «Радиохэд» и многие другие.

Однако наиболее ярко новые явления проявляются в языке – в лингвистической сфере, чувствительной к изменениям, происходящим в обществе, что отражено в появлении целого ряда новых концептов и составленных на их основе словарей, обеспечивающих и декодирующих категориально-понятийную систему специального профессионального космического языка, специфику которого необходимо исследовать более подробно.

## Основная часть

Основателями ракетостроительной области были немцы, однако большинство работ, посвященных деятельности человека по освоению космоса, написаны на русском и английском языках, и этому есть свое культурно-историческое обоснование. Разработка ракетного вооружения началась в Германии с конца 20-х начала 30-х годов прошлого века и осуществлялась с конкретными военными целями для использования во время Второй Мировой войны. Речь, прежде всего, идет о знаменитых ракетах «Фау-1» и «Фау-2», которыми бомбили Лондон. После окончания войны и раздела Германии, был также осуществлен передел научно-технических разработок между Советским Союзом, США и Британией. Если у Советского Союза к этому времени уже существовали собственные технологии и модели, пусть в менее совершенном техническом исполнении, чем у немцев, то американцы были очень заинтересованы в захвате и вывозе не только технологий, но и ведущих инженеров и

конструкторов-ракетчиков Германии на свою территорию. «Ни мы, ни американцы, ни англичане до 1945 года не умели делать жидкостные ракетные двигатели тягой более 1,5 тонн. Да и те, что были созданы, обладали малой надежностью, в серию не пошли, и никакой новый вид оружия с их применением так и не появился. А немцы к этому времени успешно разработали и освоили ЖРД тягой до 27 тонн, в 18 с лишним раз больше! И к тому же, производили эти двигатели в крупносерийном производстве тысячами!» [Черток, 2006, 222]. Ракетно-космическая отрасль США была создана захваченными и вывезенными в 1945 году немецкими специалистами во главе с Вальтером Дорнбергером и Вернером фон Брауном. Тем не менее, Советский Союз опередил американцев и по запуску первого спутника, который состоялся в СССР 4 октября 1957 года, а в Штатах 1 февраля 1958 года, и по запуску первого человека в космос – 12 апреля 1961 года, обессмертившего имя первого Советского космонавта – Юрия Алексеевича Гагарина. Первенству СССР принадлежат и первый групповой космический полет, состоявшийся на двух кораблях – «Восток-3» и «Восток-4» под управлением Андриана Николаева и Павла Поповича в 1962 году, и первый полет женщины в лице Валентины Терешковой в космос в 1963 году, и первый выход в открытый космос, осуществленный Алексеем Леоновым в 1965 году. Начало космической эры безусловным лидером, которой являлся Советский Союз, ознаменовало появление не только прорывных технических достижений, но обозначило и закрепило свое влияние в области культуры, в частности, в появлении новой концептосферы – космонавт, спутник, ракета, ассоциирующиеся с нашей страной. Далее, с ослаблением позиций СССР, а позже России на политической арене и выдвиганием на первый план принципов глобализации, продвигаемых США, под эгидой широкого международного сотрудничества, основным языком в области ракетостроения становится английский язык, делается упор на его унификацию, разработку универсального понятийного, терминологического аппарата с целью совместного взаимодействия людей различных языковых культур. Опыт экспедиции на МКС, состав которых всегда интернационален, свидетельствует, что от развитой культуры общения зависит не только качество работы, жизни, но и сама жизнь. От космонавтов требуется и инженерно-техническая, физическая подготовка, и знание языка на уровне, достаточном для надежного взаимодействия. В космической и авиационной областях все основные мероприятия международного уровня проходят сейчас на английском языке, зачастую при участии переводчиков, чья квалификация должна постоянно повышаться, посредством освоения ведущих исследований в соответствующих областях. Даже блестяще владея языком, можно быть неправильно понятым при переводе специфической терминологии. В данном аспекте следует отметить значение международных семинаров, школ, конференций, как для профессионалов, так и для людей базового уровня подготовки. Т.Н. Хомутова в своей работе предлагает следующее определение терминологического языка – это «функциональная разновидность языка, целью которой является необходимость обеспечить адекватное и эффективное общение (коммуникацию) специалистов в данной предметной области» [Хомутова, 2008, 96].

После запуска Советским Союзом первого спутника, в английском языке появляется аналог с русского – *sputnik*, вместе с этим употребляется и термин *satellite*. Ставшее совершенно русским после полета Юрия Алексеевича Гагарина понятие «космонавт» и образованные от него *космодром*, *космонавтика* имеют свои производные из греческих корней – *κόσμος* – «вселенная» + гр. *ναύτης* – «(море)плаватель» – обозначая понятия, неизвестные в эпоху античности, логически образованы концепты «аэронавт» и «аэродром» [Сорокин, 1963, 174]. После 12 апреля 1961 года в английском языке появились термины *cosmodrome*, *cosmonaut*, *cosmonautics*. Они употребляются, как правило, в отношении советских космических полетов и

космической науки. В это же время в английском языке путем калькирования появляются концепты *spacescraft*, *spaceship*, *spaceman*, *astronaut*.

Как для русского, так и для английского языка характерны сложносоставные термины. В русском языке это такие термины как: псевдодальность, местоопределение, в английском – *bandwidth*, *multi-constellation pseudorandom* и т.д. [Карутин, Дворкин, Павлов, 2009].

Понятные для профессионалов аббревиатуры очень часто заменяют сложносоставные обозначения, к которым могут относиться как наименования отдельных технических средств: *SV* (*space vehicle* – космический аппарат), *КВНО* (координатно-временное навигационное обеспечение), *CF* (*carrier frequency* – несущая частота), *ВОС* (*binary offset carrier* – двоичная несущая смещения), так и целых систем: *SBAS* (*satellite-based augmentation system* – система функционального дополнения глобальных навигационных спутниковых систем) – это название всех существующих систем функциональных дополнений в целом, при этом в американском английском аббревиатура будет звучать как *WAAS* – *the wide-area augmentation system* – широкозонная система функциональных дополнений, поскольку *WAAS* является американской системой, в русском языке – *SDCM* – *the system of differential correction and monitoring* – система дифференциальной коррекции и мониторинга – система России, *EGNOS* – в Евросоюзе и др. [ION GNSS, 2019].

Нельзя не отметить значение кодовых обозначений в авиационной и космической концептосфере. В нашей стране обозначения летательных средств чаще всего обозначались по именам людей, их конструирующих. Это уже ставшие практически именами собственными «МиГ», «Ил», «Су», «Ту» и т.д.

Лексические концепты выступают в виде не только терминов и номенов. Так, Г.О. Винокур, впервые сформулировал, а А.А. Реформатский развил идею о разграничении терминологии и «номенклатуры». «Номенклатура» является средством «удобного обозначения предметов» [Винокур, 1939, 3], «термины же – это важная составная часть науки и техники, с помощью которой формируются научные теории, законы, принципы, положения» [Реформатский, 1961, 47]. В эту группу можно отнести, например, российский космический корабль «Союз» и американский «Crew Dragon».

Коллективы рабочих групп России, США, Китая, Европейского Союза, Индии, Японии, Канады, Бразилии участвуют в ежегодных мероприятиях, посвященных проблемам изучения космического пространства, его безопасности, точности навигационных спутниковых систем, совместимости и взаимодополняемости, доступности сервисов для всех гражданских пользователей на безвозмездной основе. Для обмена мнениями существуют не только различные международные конференции, но и целый ряд периодических изданий, в которых специалисты публикуют статьи о последних достижениях. Новейшие идеи, интервью конструкторов и разработчиков, обмен мнениями различных космических школ можно найти в периодике, посвященной вопросам разработок и внедрения авиакосмических технологий: «GPS World», «ION GNSS», «Chipnews», «Новости космонавтики», «Актуальные проблемы авиации и космонавтики», «Философия космоса и космонавтики: перспективы развития в XXI веке».

## Заключение

Космос остается сферой тесного взаимодействия различных государств, несмотря на все сложности, существующие в международной политике. События последних лет показали насколько важно иметь свою независимую спутниковую группировку и высококвалифицированных специалистов. Россия, преодолев трудности постсоветского

развития, создав свою национальную космическую систему, вновь стремится к упрочению позиций в космосе: разработана программа по запускам к лунной поверхности, в планах создание независимой космической орбитальной станции. Космос всегда был, есть и будет системой гражданского и военного назначения, а национальная и глобальная безопасность напрямую зависят от умения понимать друг друга, как в вопросах специальной терминологии, так и шире в детерминировании и мотивировании сознания и деятельности современных элит по освоению космического пространства.

## Библиография

1. Винокур Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды МИФЛИ. 1939. Т. 5. 105 с.
2. Карутин С.Н., Дворкин В.В., Павлов Л.И. Англо-русский словарь по радионавигации. М., 2009. 61 с.
3. Реформатский А.А. Что такое термин и терминология // Вопросы терминологии. М., 1961. С. 46-54.
4. Сорокин Ю.С. Развитие словарного состава русского литературного языка XIX в. (30-90-е гг.). М.: Наука, 1963. 565 с.
5. Хомутова Т.Н. Язык для специальных целей (LSP): лингвистический аспект // Известия Российского Государственного Университета им. Герцена. 2008. № 11. С. 96-106.
6. Черток Б.Е. Ракеты и люди. От самолетов до ракет. М.: РТСофт, 2006. 364 с.
7. ION GNSS. URL: <http://www.ion.org/publications/journal.cfm>
8. Cooper J. C. Aerospace Law-Subject Matter and Terminology //J. Air L. & Com. – 1963. – Т. 29. – С. 89.
9. Butters J. D. Terminology recognition in the aerospace domain : дис. – University of Sheffield, 2012.
10. Fortunato L. et al. A methodology for engineering competencies definition in the aerospace industry //Journal of Systemics, Cybernetics, and Informatics. – 2011. – Т. 9. – №. 5. – С. 12-17.

## Aerospace terminology as the cultural representation of human activities in space exploration

**Margarita V. Ivanova**

Postgraduate,  
Moscow State Institute of Culture,  
141406, 7, Bibliotechnaya str., Khimki, Russian Federation;  
e-mail: nikrit@inbox.ru.ru

### Abstract

This article examines the impact of a historically significant event - the human conquest of outer space on the cultural life of society, in particular, on the emergence of concept terms that represent a new professional language. There is no area in culture that does not reflect the outstanding technical achievements associated with space exploration: literature, painting, cinema, music, architecture, fashion, everywhere one can trace the influence of the space age, which served as inspiration for many people around the world. The emergence of unique technologies was reflected in all areas of culture, but primarily in the language that had to be used to denote the new reality. Understanding the peculiarities of the formation of special space terminology, the conditions for its development and functioning, the need for systematization and streamlining, bringing to terminological uniformity in connection with international interaction in the field of space and the involvement of representatives of different countries and cultures in this process is the key to

successful performance of work in complex, sometimes extreme conditions. Since cooperation in the field of aviation and space development has long become global in nature, the practical importance of studying special professional communication, such as terms serving these branches of science and technology, has increased.

### For citation

Ivanova M.V. (2023) Aerokosmicheskaya terminologiya kak kul'turnaya reprezentatsiya deyatelnosti cheloveka po osvoeniyu kosmosa [Aerospace terminology as the cultural representation of human activities in space exploration]. *Kul'tura i tsivilizatsiya* [Culture and Civilization], 13 (9A), pp. 123-128. DOI: 10.34670/AR.2023.10.36.014

### Keywords

Concept, intercultural communication, space, international cooperation, terms, professional language, conceptual sphere, aerospace terminology.

### References

1. Chertok B.E. (2006) *Rakety i lyudi. Ot samoletov do raket* [Rockets and people. From airplanes to rockets]. Moscow: RTSoft Publ.
2. ION GNSS. Available at: <http://www.ion.org/publications/journal.cfm> [Accessed 09/09/2023]
3. Karutin S.N., Dvorkin V.V., Pavlov L.I. (2009) *Anglo-russkii slovar' po radionavigatsii* [English-Russian dictionary of radio navigation]. Moscow.
4. Khomutova T.N. (2008) Yazyk dlya spetsial'nykh tselei (LSP): lingvisticheskii aspekt [Language for Special Purposes (LSP): linguistic aspect]. *Izvestiya Rossiiskogo Gosudarstvennogo Universiteta im. Gertsena* [Proceedings of the Herzen Russian State University], 11, pp. 96-106.
5. Reformatskii A.A. (1961) Chto takoe termin i terminologiya [What is a term and terminology]. In: *Voprosy terminologii* [Questions of terminology]. Moscow.
6. Sorokin Yu.S. (1963) *Razvitie slovarnogo sostava russkogo literaturnogo yazyka XIX v. (30-90-e gg.)* [Development of the vocabulary of the Russian literary language of the 19th century (30-90s)]. Moscow: Nauka Publ.
7. Vinokur G.O. (1939) O nekotorykh yavleniyakh slovoobrazovaniya v russkoi tekhnicheskoi terminologii [On some phenomena of word formation in Russian technical terminology]. *Trudy MIFLI* [Proceedings of the Moscow Institute of Philosophy, Literature and History], 5, p. 105.
8. Cooper, J. C. (1963). Aerospace Law-Subject Matter and Terminology. *J. Air L. & Com.*, 29, 89.
9. Butters, J. D. (2012). Terminology recognition in the aerospace domain (Doctoral dissertation, University of Sheffield).
10. Fortunato, L., Lettera, S., Lazoi, M., Corallo, A., Guidone, G. P., & Ingegneria, A. A. S. (2011). A methodology for engineering competencies definition in the aerospace industry. *Journal of Systemics, Cybernetics, and Informatics*, 9(5), 12-17.