

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ АВИАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

LINGUISTIC FEATURES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS OF THE AVIATION-TECHNICAL FOCUS

**M. Nikolaeva
E. Suslennikova**

Summary. The rapid development of modern technical Sciences and updating of the aviation industry and international flights, as the most respectable and prevailing direction of human life, involves the creation of many new definitions and ensuring flight safety, which determines the importance of linguistic research of scientific and technical texts of aviation orientation. The article deals with the features of aviation-technical English linguistics.

Keywords: scientific and technical texts, pragmatics, aviation thematic, aviation.

Николаева Мария Владимировна

Старший преподаватель, Московский Авиационный
Институт им. С. Орджоникидзе
marianick@inbox.ru

Сусленикова Елена Эдуардовна

Старший преподаватель, Московский Авиационный
Институт им. С. Орджоникидзе

Аннотация. Оперативное становление современных технических наук и актуализация авиационной промышленности и международных рейсов, как наиболее респектабельного и преобладающего направления жизнедеятельности человека, предполагает создание множества новых дефиниций и обеспечение безопасности полётов, что обуславливает важность лингвистических исследований научно-технических текстов авиационной направленности. В статье рассматриваются особенности авиационно-технической английской лингвистики.

Ключевые слова: научно-технический текст, перевод, авиационная тематика, авиация.

Авиационный подъязык английского языка богат и разнообразен. В первую очередь, это связано с тем, что он был выбран в качестве международного языка авиации. Помимо содержания профессиональных знаний и навыков, научно-технические тексты авиационно-технической направленности включают в себя общение пилотов с диспетчерами, что является одним из важнейших элементов обеспечения безопасности полетов. В 1950-х гг., ввиду увеличения международного воздушного сообщения, ICAO — International Civil Aviation Organization — выбрала английский язык в качестве обязательного языка международной гражданской авиации, цель которого заключалась в обеспечении эффективной связи между пилотами и диспетчерами воздушного движения для обеспечения безопасности международных полетов [4, с. 2]. При этом, научно-технические тексты, связанные с авиацией, также встречаются на различных уровнях и в разных контекстах: авиационная безопасность полетов, коммуникация пилотов и авиадиспетчеров, авиация и здоровье, историография становления авиации, авиация и право, авиация и технология, авиация и космические науки.

Говоря о лингвистических свойствах радиотелефонии, Nitayaphorn (2014), проанализировав 556 сообщений из руководства по авиарадиотелефонии на английском языке, выпущенного ICAO, пришел к выводу, что её

основой является лингва франка¹, используемая среди людей с разными родными языками, которая определенным образом схожа с роботоподобным или телеграфным языком, проходящим через ограниченный набор синтаксических единиц в рамках жестких дискурсивных стратегий, которые поймут только несколько человек, занимающиеся одной и той же областью знаний. Она опирается на набор предписанных правил с целью уменьшить сложность и разнообразие, путаницу и непонимание среди авиаспециалистов [5; 4, с. 17].

Английская воздушно-наземная связь также должна пониматься как английский язык для специальных целей (English for Specific Purposes — ESP), которая включает в себя две категории: английский для академических целей (English for Academic Purposes — EAP) и английский для профессиональных целей (English for Occupational Purposes — EOP) [7].

Одной из наиболее распространенных особенностей английского авиационного текста является широкое использование предложений с глаголом-предикатом в пассивном залоге, т.е. использование пассивных конструкций, что обусловлено частым включением в научно-технические тексты процессов или фактов с целью

¹ Лингва франка — язык, используемый как средство межкультурного общения в определенной сфере деятельности.

акцентировать внимание читателя непосредственно на них.

Непосредственно, *tower communications*, т.е. языковая коммуникация между пилотом и диспетчером воздушного движения, отличается ограниченным регистром, наиболее часто ассоциируемым в авиационном английском языке — как правило, ситуация стимулирует использование языка. Летные экипажи и авиадиспетчеры обычно говорят на английском языке при управлении воздушным движением, чтобы направлять, информировать, задавать вопросы и отвечать друг другу относительно взлета, полета и посадки самолетов. Основная часть коммуникации построена на терминах. Представим примеры обмена устным текстом, который показывает данный вид специализированного, ситуационно-зависимого использования языка: (2130:32) «Avianca 052 climb and maintain. m». (2130.36) «Negative sir we just running out of fuel we okay ... three thousand now okay» [6, с. 27].

В первом сообщении, «Avianca 052 climb and maintain 3000», есть содержательные ссылки на то, что задействовано (the aircraft «Avianca fifty two»), на то, что происходит (the actions of «climb» and «maintain»), и на обстоятельства (the location of «three thousand» feet). Во втором сообщении, «Negative sir we just running out of fuel we okay three thousand now okay», есть ссылки на то, кто и что вовлечено (the «sir», «we», and the «fuel»), на то, что происходит (the action of «running out of»), на обстоятельство «манеры» («okay») и местоположения («three thousand» feet).

Также в научно-технических авиационных текстах имеется большое количество сложных предложений с координатными и придаточными предложениями [1, с. 83]. Рассматривая научно-техническую авиационную литературу в лингвистическом плане, необходимо также обратить внимание на использование большого количества причастных, герундиальных и инфинитивных предложений.

В авиационных текстах на английском языке распространено логическое или эмоциональное подчеркивание основных фактов. Это достигается путём использования определенного порядка слов (инверсии) и специальных конструкций. Особое внимание следует обратить на маркеры, потому что они играют важную роль в определении грамматической связи: 1) существительные обуславливаются определенными и неопределенными артиклями и числительными (a, the, some, this, my, three); 2) прилагательные определяются суффиксами (-al, -y, -ant, -ive) и позицией в предложении (after a noun marker, after a noun, after a link-verb); 3) глаголы идентифицируются глагольными формами (to be, to have, to do),

модальными глаголами и позицией в предложении; 4) предлоговые фразы идентифицируются предлогами (in, out, over, through, below).

Что касается обмена информацией, если обратиться вновь к примеру переговоров пилота и диспетчера, стоит отметить почтительное использование «sir» и «just», которые употребляются в обязательном порядке при любой «авиакоммуникации», например, задавая, заявляя, что-либо запрашивая и командуя в первом сообщении, мы видим две команды, данные авиадиспетчером: «climb and maintain». В ответе командира экипажа мы слышим: «Negative we just running out of fuel» и «we okay three thousand now okay» [6, с. 29]. При этом язык научно-технической литературы отличается от обыденного языка или языка художественной литературы определенными лексическими, грамматическими и стилистическими особенностями. Как утверждает В. Н. Комиссаров: определяющими чертами научного текста являются его информативность, логичность, точность, объективность и ясность [2, с. 112].

Однако наиболее типичным лексическим признаком научно-технического текста авиационной направленности является наличие специальных терминов и терминологических словосочетаний. Специфика термина заключается прежде всего в его особом назначении, которое полностью пересекается с его основной функцией — максимально точно выражать конкретные понятия — узнаваемый тип текста, с точки зрения его последовательности и частей. Идентифицируя «Avianca 052», за которым следует команда, и ответное сообщение «Negative» демонстрирует логическую последовательность и взаимосвязь идентификации, команды и ответа, которая является общей и стандартной для «tower communications».

Также, рассматривая авиационную терминологию, стоит отметить, что термин является моносемантическим, не имеет коннотативных значений и синонимов, и всегда переводится его полным и абсолютным эквивалентом. Перевод терминов авиации не всегда представляет из себя простую замену слова в исходном языке. Особенно специфичен перевод сложных терминов, который состоит из двух этапов (аналитического и синтетического). Аналитический этап подразумевает перевод отдельных компонентов и играет важную роль в процессе перевода составного термина. Но следует помнить, что не только один термин, но и словосочетание может быть отдельной единицей сложного термина. Также важно определить при этом, какие семантические отношения имеют компоненты между собой. Характер этой связи определяет порядок перевода и само значение переводимого составного термина. Синтетический этап перевода предполагает организацию компонентов в со-

ответствии с заданными семантическими отношениями и получение окончательного варианта переводимого составного термина [3, с. 69].

Vatnsdal, анализируя авиационный английский язык, дифференцировал его на содержательные блоки, в которые лингвист включает 20 обязательных единиц: aircraft identification, ground station identification, clearance, approach, runway, and one optional unit — politeness. Он также характеризует четыре переменные: field, mode, role и formality и приводит рациональную дискурсивную структуру действий, движений и обмена информацией авиакommunikантами с точки зрения мини-ситуаций (mini-situations). Примеры действий включают call, the request, the check, the directive и the informative; примеры движений включают opening, answering и followup; примеры обмена включают initiation, response и feedback [6, с. 30].

Следовательно, разные термины в области авиации могут обнаруживать устойчивость их значений по-разному в различных микроконтекстах (microcontexts). Например, в случае произнесенного «you are cleared» выбирается обязательный лексический компонент «cleared», в то время как необязательный и понятый элемент «you» часто опускается.

В большинстве случаев перевод таких слов вряд ли может зависеть от контекста и может использоваться в разных словосочетаниях. Тем не менее, конкретные технические термины могут быть отмечены в различных словосочетаниях, например, использование тер-

мина engine: jet engine — реактивный двигатель; engine types — типы двигателей; gas turbine engine — газотурбинный двигатель; engine shaft — коленчатый вал двигателя.

Иногда авиационный термин может переводиться по-разному в различных составных терминах: русский эквивалент слова «strut is» — «стойка» в следующих составных терминах переводится как: «folding strut» — «складывающийся подкос (шасси)»; «landing gear strut» — «стояк шасси»; «compressed shock strut» — «обжатый амортизатор». Это важно как при прочтении научно-технической литературы авиационной направленности, так и при «tower communications», предполагающей непосредственное использование вышеперечисленных дефиниций.

Таким образом, основными особенностями научно-технического авиационного текста являются значительное количество терминов и четкое изложение материала. Компонентный анализ английской авиационной терминологии показал наличие однокомпонентных и многокомпонентных единиц. При этом необходимо более точное описание и изучение международного использования «языка воздуха», основанное на качественном и количественном анализе предписанного и фактического использования языка, что поможет не просто совершенствовать «авиакommunikацию» и понимание научно-технической литературы обозначенной тематики, но и исключить человеческий фактор — виновник людских жертв ввиду некорректной коммуникации пилотов и диспетчеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимов, В. В. Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации. Учебное пособие. Изд. 3-е, стереотипное. / В. В. Алимов. — М.: Едиториал УРСС, 2005. — 160 с.
2. Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) [Текст]: учебник для студентов институтов и факультетов иностранных языков / В. Н. Комиссаров. — Репр. изд. — Москва: Альянс, 2013. — 250 с.
3. Bowker, L. (ed.) (2006). *Lexicography, Terminology and Translation. Text-Based Studies in Honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, pp. xii-252. — 96 p.
4. Li, Yuting. (2016) *Civil Aviation English for Pilots: An English Airground Communication Course Based on Simulating Videos*. University of San Francisco. USF Scholarship: a digital repository @ Gleeson Library / Geschke Center. Spring 5–20–2016. — 101 p.
5. Nitayaphorn, P. (2014). Message from the sky: Radiotelephony in air-ground communication. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 22. — Pp. 59–74.
6. Ragan, P.H. (1996). Aviation English: An Introduction. *Journal of Aviation / Aerospace Education & Research*, 7 (2). — Pp. 25–36.
7. Rahman, M. (2015). English for specific purposes (ESP): A holistic review. *Universal Journal of Educational Research*, 3(1). — Pp. 24–31.

© Николаева Мария Владимировна (marianick@inbox.ru), Сусленникова Елена Эдуардовна.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»