

УДК 81'276.6: [351.814373:811.111]

## **РЕГЛАМЕНТИРОВАННАЯ ОСНОВА АНГЛОЯЗЫЧНОГО ДИСКУРСА РАДИООБМЕНА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

**Н.А. Щетинина**

Московский государственный технический университет  
гражданской авиации, г. Москва

Стандартизированная лексика терминологического поля «Радиообмен гражданской авиации» представлена – в соответствии с частотным показателем – четырьмя лексическими слоями: малое ядро, большое ядро, околядерный слой, периферийный слой. Это терминологическое поле включает 7 микрополей, соответствующих различным фазам полета и описываемых в терминах сценариев и фреймов.

*Ключевые слова:* радиообмен гражданской авиации, терминологическое поле, микрополе, флайт-сценарий, фрейм, малое ядро, большое ядро, околядерный слой, периферийный слой.

Данная статья посвящена исследованию стандартизированной лексики терминологического поля «Радиообмен гражданской авиации» (далее – РГА): определению составляющих его микрополей с выявлением ядра и периферии и составлению фрейма и сценария для каждой тематической категории данного поля. Такой подход восходит к системной организации языка, так как взаимосвязи семантических объединений «способствуют более глубокому изучению внутренней и внешней структуры единиц» [1].

Разработанные Международной Организацией ИКАО (англ. ICAO – International Civil Aviation Organization) стандартизированные процедуры ведения радиосвязи составляют регламентированную основу институционального дискурса РГА, обслуживающего все фазы полета. Сообщение РГА представляет собой речевой продукт, характеризующийся чётко определённой формой его составления и наличием требований к содержанию и отбору языковых и речевых средств. Фразеология ИКАО разработана для обеспечения «эффективного, ясного, чёткого и недвусмысленного обмена информацией при ведении связи» и «правильного использования фразеологии во всех случаях, когда она должна употребляться» [10].

Терминологическое поле «РГА» как особый вид поля включает в свою систему совокупность микрополей более низкого порядка. Терминологическое поле как «совокупность языковых единиц, объединённых общностью содержания (иногда также общностью формальных показателей) и отражающих понятийное, предметное или функциональное

сходство обозначаемых явлений», характеризуется иерархичностью отношений компонентов [5].

Поле «РГА» включает следующие микрополя, соответствующие последовательности этапов полета: PUSH-BACK AND START-UP (БУКСИРОВКА И ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ); TAXIING (РУЛЕНИЕ); LINE-UP AND TAKE-OFF (ЗАНЯТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СТАРТА И ВЗЛЕТ); CLIMB (НАБОР ВЫСОТЫ); ON ROUTE (НА МАРШРУТЕ); DESCENT (СНИЖЕНИЕ); APPROACH AND LANDING (ЗАХОД И ПОСАДКА). Общий корпус примеров составляет 1550 лексических единиц, полученных методом сплошной выборки из текстов учебника Т.А. Архаровой «Радиообмен на английском языке» [2] и УМК «Учебно-методическое пособие для проведения занятий по радиотелефонной связи “Земля – воздух” на английском языке» [3].

С помощью статистической авторской компьютерной программы LitFrequencyMeter [8] было определено процентное соотношение лексических единиц каждого микрополя и выделены ядро и периферия поля «РГА». Выявление лексических единиц и их сочетаний было проведено в соответствии с документами Международной организации гражданской авиации по правилам аэронавигационного обслуживания [9] и руководством по ведению радиотелефонной связи [10].

Каждое из терминологических полей имеет следующую структуру: (1) малое ядро; (2) большое ядро; (3) околядерный слой; (4) периферийный слой. Каждое микрополе может быть представлено в ранжированном виде и объединяет в своем составе следующие наиболее частотные единицы (процент показывает долю каждой единицы от общего числа единиц, входящих в микрополе).

Микрополе PUSH BACK AND START UP  
(БУКСИРОВКА И ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ)

(1) <i>start up; push back; request;</i>	20,2 % – 11,9 %
(2) <i>information; approve; departure; stand; expect; gate;</i>	7,3 % – 4,6 %
(3) <i>face south (north, west, east); stand by; slot time; affirm; delay; taxi; monitor;</i>	3,7% – 1,8 %
(4) <i>cleared; clearance; apron; receive; hold position; actual weather; copy; report.</i>	0,9 % – 0,7 %

Микрополе TAXIING (РУЛЕНИЕ)

(1) <i>runway; taxi; holding point; taxiway;</i>	17,5 % – 9,8 %
(2) <i>request; vacate; hold short; hold position; affirm; holding position; crossing;</i>	3,8 % – 2,5 %
(3) <i>stand; change; report; give way; caution; in sight; taxi instructions; follow; traffic; parking point;</i>	1,7 % – 1,3 %

- (4) *information; over (прием); be advised; leader van; follow-me-car; cleared; braking action; apron; approach; receive; departure; negative.* 0,8 % – 0,6 %

Микрополе LINE UP AND TAKE OFF  
(ЗАНЯТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СТАРТА И ВЗЛЕТ)

- (1) *take off; runway; cleared; departure; line up;* 13,0 % – 7,1 %
- (2) *affirm; report; hold position; turn; hold short; feet; in sight;* 3,4 % – 2,5 %
- (3) *stop; wind; climb; runway heading; degrees; airborne; request; holding point; knots; contact; crossing; wait; wilco; cancel;* 1,9 % – 1,2 %
- (4) *full runway length; straight ahead; say again; cleared into position; taxi into position; available; roll; prepare; fly; return; reach flight level; correct time; make a right (left) turn out; ramp; clearance; maintain; aircraft; over; beacon; traffic; follow; be advised; passing; negative.* 0,9 % – 0,3 %

Микрополе CLIMB (НАБОР ВЫСОТЫ)

- (1) *flight level; climb; heading; affirm; feet; passing; contact;* 17,4 % – 5,1 %
- (2) *airborne; maintain; turn; report; point; leave flight level; reach flight level; cleared;* 3,6 % – 2,2 %
- (3) *squawk ident; request; degrees; call; restriction; estimate; speed; rate; straight ahead; wilco; expedite;* 1,5 % – 1,0 %
- (4) *resume normal navigation; radial; traffic; as cleared; depart; over; out; crossing; change; available; height; approve; continue; radar contact; intercept; climb; expect; controlled airspace; miles; stand by; clearance; VFR; IFR; estimate; identified; negative.* 0,6 % – 0,2 %

Микрополе ON ROUTE (НА МАРШРУТЕ)

- (1) *flight level; estimate; crossing; passing;* 13,0 % – 6,0 %
- (2) *heading; request; report; leave flight level; degrees; over; airway; QNH; affirm; IMC; VMC; clearance; turn; join;* 4,0 % – 2,0 %
- (3) *control zone; maintain; knots; miles; traffic; visibility; actual weather; reach flight level; reporting point; weather forecast; zone boundary; pass message; call; climb; time; beacon; track; maintain own separation;* 1,5 % – 1,0 %
- (4) *cleared; change; omit position reports; avoid; aerodrome; contact; fly; destination; resume normal naviga-* 0,7 % – 0,2 %

*tion; continue; estimated time over (ETO); icing; QFE; ground speed; position; in the vicinity; look out; indication of weather; negative; out (конец связи).*

Микрополе DESCENT (СНИЖЕНИЕ)

- |  |                |
|--|----------------|
| (1) <i>flight level; descent; report; maintain; passing;</i>   | 17,0 % – 6,5 % |
| (2) <i>heading; turn; descend; affirm; expect; proceed; hold; request;</i>   | 4,0 % – 2,5 %  |
| (3) <i>miles; minutes; holding pattern; leave flight level; over; commence; out; stand by; expedite; point; beacon; resume normal navigation; change; cleared; delay; track; rate of descent;</i>                | 1,8 % – 1,0 %  |
| (4) <i>aerodrome; identification; call; arrival; continue; reach flight level; negative; position; landing; clearance; holding procedure; inbound track; cruise; traffic; holding area; field; instructions.</i> | 0,7 % – 0,4 %  |

Микрополе APPROACH AND LANDING (ЗАХОД И ПОСАДКА)

- |   |               |
|---|---------------|
| (1) <i>runway; descend; affirm; report; flight level; cleared; feet; heading; land; QNH; miles;</i>   | 6,3 % – 3,5 % |
| (2) <i>final; turn; degrees; QFE; wind; outer marker; contact; ILS approach; knots; glidepath;</i>  | 2,5 % – 1,8 % |
| (3) <i>approach; request; traffic; holding pattern; maintain; estimate; downwind leg; base leg; passing; NDB approach; visual approach; straight-in-approach; reach; in sight; field; over; beacon; VFR; landing; established on ILS localizer;</i> | 1,4 % – 0,9 % |
| (4) <i>touchdown; crosswind leg; out; on ground; wilco; inbound; go around; identified; squawk ident; vectoring; short approach; low approach; surveillance radar approach; intercept; rate of descent.</i>   | 0,7 % – 0,5 % |

«Вес» названных микрополей в составе поля «РГА» различен (см. приведённую ниже таблицу).

С функционально-прагматической точки зрения дискурс РГА, состоящий в основном из запросов и команд, является кодифицированным, так как запросы и команды, обладая сигнальной функцией, «фиксируются в письменных источниках и воспроизводятся в устной речи стандартизованно, без изменений» [4]. Стандартизованность профессионального дискурса объясняет феномен воспроизводимости, без которой «общение лишалось бы привычного автоматизма и вызывало бы излишнее интеллектуальное напряжение у собеседников» [11].

Таблица

Микрополе	%
1. PUSH-BACK AND START-UP	7 %
2. TAXIING	8 %
3. LINE-UP AND TAKE-OFF	18 %
4. CLIMB	14 %
5. ON ROUTE	15 %
6. DESCENT	12 %
7. APPROACH AND LANDING	26 %

Сценарий речевого взаимодействия собеседников представляет собой, с одной стороны, свёрнутую когнитивную модель речевого поведения, хранящуюся в долговременной памяти, с другой стороны, словесную материализацию этой модели собеседниками. Трансформация схемы в «словесное произведение» происходит автоматически. Сценарий, представляя собой набор понятий и являясь вариантом развития стереотипной ситуации с прописанным сюжетом и языковыми единицами, описывает последовательно разворачивающуюся во времени ситуацию и может рассматриваться как система фреймов.

Под понятием «фрейм-сценарий» понимается типовая структура некоторого действия, включающая его характерные элементы [7]. Фрейм-сценарий рассматривается как последовательность действий, описывающих часто встречающиеся ситуации. Принцип каузальной связи, используемый в такой последовательности действий, предполагает, что результатом каждого действия являются условия, при которых может произойти следующее действие [12]. Фрейм как стереотипный набор действий обуславливает предсказуемость общения, поскольку каждый коммуникант обладает определёнными знаниями о стереотипной ситуации и ожидает стереотипных речевых действий. Фреймы представляют собой структуры данных, с помощью которых человек осознаёт зрительные образы (фреймы визуальных образов), понимает слова (семантические фреймы), рассуждения и действия (фреймы-сценарии), повествования и т. д.

В коммуникативном плане РГА как институциональный дискурс представляет собой чёткую регламентированную последовательность речевых действий, несоблюдение которой вызывает обман коммуникативных ожиданий и приводит к конфликтным ситуациям. Особенно диалогического общения в режиме «пилот-диспетчер» является «жёсткая связанность реплик участников диалога по тематической на-

правленности и согласованность по иллокутивной функции (побуждение – согласие / отказ, вопрос – ответ, утверждение – подтверждение или опровержение)» [6]. Случаи употребления коммуникативно-неуместных реплик возможны из-за неправильного понимания коммуникантами друг друга.

РГА каждой фазы полета, обладая регламентированным набором единиц и стандартных фраз, может быть описан в виде «флайт-сценариев» (сценариев полета). Хотя в каждом «флайт-сценарии» последовательность действий и способ их выполнения могут варьироваться, в данной статье рассматривается наиболее типичная последовательность действий, осуществляемых пилотом и диспетчером на каждой фазе полета. Ниже рассматриваются только 3 сценария.

Сценарий START UP AND PUSH BACK (ЗАПУСК И БУКСИРОВАНИЕ): запрос пилотом буксировки и запуска по готовности → разрешение диспетчером буксировки и запуска по готовности → выполнение буксировки и запуска:

*P. Sheremetyevo Ground, AFL 123, stand U2, information C, request push back and start up clearance.*

*C. AFL 123, Sheremetyevo Ground, push back and start up approved, face east.*

*P. Push back and start up approved, face east. AFL 123.*

Сценарий TAXIING (РУЛЕНИЕ): запрос пилотом разрешения на выруливание → разрешение диспетчером выруливать на предварительный старт к ВПП → получение пилотом диспетчерского разрешения → занятие предварительного старта → переход на связь с Вышкой → ожидание на предварительном старте:

*P. Sheremetyevo Ground, AFL 123, ready to taxi.*

*C. AFL 123, Sheremetyevo Ground, taxi via TWs L, A to the holding point (holding position) RW 25 L, hold short of TW B.*

*P. AFL 123, taxi via TWs L, A to the holding point RW 25 L. Sheremetyevo Ground, AFL 123, clearance to St. Petersburg, ATIS "C".*

*C. ATC clears AFL 123 to destination St. Petersburg, via AR 25 D, cleared FL 060, departure frequency 118.1, squawk 2121.*

*P. AFL 123 cleared to destination St. Petersburg, via AR 25 D, cleared FL 060, departure frequency 118.1, squawk 2121. AFL 123, holding point RW 25 L.*

*C. AFL 123, contact Tower on 131.5.*

*P. AFL 123, Tower 131.5.*

Сценарий LINE UP AND TAKE OFF (ЗАНЯТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СТАРТА И ВЗЛЕТ): разрешение диспетчером занятия исполнительного старта → занятие пилотом исполнительного старта → сообщение о готовности к взлету → разрешение диспетчером на взлет → взлет:

- P. *Sheremetyevo Tower, AFL 123, holding point RW 25 L.*  
C. *AFL 123, Sheremetyevo Tower, line up RW 25 L and hold.*  
P. *Line up RW 25 L and hold, AFL 123. AFL 123, ready for departure.*  
C. *AFL 123, cleared for take off. After take off contact departure 118.1.*  
P. *Cleared for take off, contact departure 118.1.*

Таким образом, в регламентированной основе англоязычного дискурса РГА выделяются 4 лексических зоны: малое ядро, большое ядро, околядерная зона и периферийная зона. Ориентированность названия зон на термин «ядро» даётся по дидактическим соображениям, чтобы подчеркнуть, что все эти лексические слои подлежат активному усвоению. Терминологическое поле «РГА» охватывает 7 отражающих этапы полета микрополей, которые могут быть описаны в терминах сценариев и фреймов.

### **Список литературы**

1. Акимова О.В. Термин как единица терминологического поля и профессионального дискурса в разноструктурных языках (на материале терминологии макрополя «Радиообмен гражданской авиации» в русском и английском языках) [Текст] : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.20 / О.В. Акимова ; Казанский гос. ун-т. – Казань, 2004. – 254 с.
2. Архарова А.Т. Радиообмен на английском языке [Текст] / Т.А. Архарова. – М. : Воздушный транспорт, 1993. – 392 с.
3. Белова И. Н., Козлова Г. А., Левочкин Н. А., Шум Т. И. Учебно-методическое пособие для проведения занятий по радиотелефонной связи «Земля – воздух» на английском языке [Текст] / И.Н. Белова, Г.А. Козлова, Н.А. Левочкин, Т.И. Шум. – М. : ЦПАП, 2011. – 191 с.
4. Гарбовский Н.К. Сопоставительная стилистика профессиональной речи: на материале русского и французского языков [Текст] / Н.К. Гарбовский. – 2-е изд. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 144 с.
5. Иванова В.И. Лексико-семантическая подсистема языка : конспект лекций [Текст] / В.И. Иванова. – Тверь : Твер. гос. ун-т, 1999. – 67 с.
6. Мальковская Т.А. Англо-русские соответствия в языковой структуре радиообмена в режиме общения *пилот-авиадиспетчер* [Текст] : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.20 / Т.А. Мальковская ; Пятигор. гос. лингв. ун-т. – Пятигорск, 2004. – 163 с.
7. Минский М. Фреймы для представления знаний [Текст] / М. Минский. – М. : Мир, 1979. – 153 с.
8. Молчанов В.В. [Электронный ресурс] : личный сайт. – [Электрон. дан]. – [М.], 2009 / URL : <http://wladm.narod.ru>. – Дата обращения : 15.01.2012. – Загл. с экрана.

9. Организация воздушного движения. Правила аэронавигационного обслуживания. – 15-е изд. – Введ. 2007-11-22. – М. : ИКАО, 2007. – 474 с.
10. Руководство по радиотелефонной связи. – 4-е изд. – Введ. 2007-07-02. – М. : ИКАО, 2007. – 134 с.
11. Шляхов В.И. Речевая деятельность: феномен сценарности в общении [Текст] / В.И. Шляхов. – 2-е изд., испр. – М. : ЛИБРОКОМ, 2010. – 200 с.
12. Abelson, R.P. The Structure of Belief Systems [Текст] / R.P. Abelson. – New York : W.H. Freeman, 1973. – 60 p.

## **THE STANDARDIZED BASE OF RADIO-TELEPHONY COMMUNICATION DISCOURSE**

**N.A. Shchetinina**

Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow

The standardized lexis of the terminological field “Radio-Telephony Communication of Civil Aviation” falls into 4 layers (according to the frequency of word usage): minor nucleus, major nucleus, next-to-the-nucleus layer and periphery. The terminological field under discussion covers 7 micro fields corresponding to different phases of the flight and described in terms of scenarios and frames.

**Keywords:** *radio-telephony communication of civil aviation, terminological field, micro field, flight-scenario, frame, minor nucleus, major nucleus, next-to-the-nucleus layer, periphery.*

*Об авторе:*

ЩЕТИНИНА Надежда Александровна – старший преподаватель кафедры специальной языковой подготовки Московского государственного технического университета гражданской авиации, аспирант кафедры теории языка и перевода Тверского государственного университета, *e-mail: Shchetinina@list.ru*