

Сергеева Виктория Владимировна

кандидат филологических наук,
доцент кафедры теории
и практики перевода
Белорусский государственный
университет
г. Минск, Беларусь

Viktoria Sergeeva

PhD in Philology,
Associate Professor of the Department
of Theory and Practice of Translation
Belarus State University
Minsk, Belarus
victoriasergeeva750@gmail.com

СТРУКТУРА ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ
«БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ»
В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

STRUCTURE OF THE LEXICO-SEMANTIC GROUP
“UNMANNED AERIAL VEHICLES” IN ENGLISH

В статье выявлена специфика структурной организации лексико-семантической группы (ЛСГ) «Unmanned Aerial Vehicles» ‘Беспилотные летательные аппараты’ в английском языке. Установлено, что исследуемая ЛСГ представлена совокупностью лексических единиц, объединенных архисемой «летательный аппарат без экипажа на борту». Выявлены и описаны основные семантические признаки, на базе которых исследуемые лексические единицы входят в ту или иную (ЛСГ). Основополагающими семантическими признаками являются «среда передвижения», «особенности конструкции», «тип управления», «источник питания», «целевое назначение», «радиус действия» и др. Определены элементы, образующие ядро и периферию исследуемой группы англоязычных наименований дронов.

Ключевые слова: *лексико-семантическое поле; лексико-семантическая группа; компонентный анализ; семантический признак; дифференциальная сема; беспилотные летательные аппараты; дроны.*

The article reveals the specifics of the structural organisation of the lexico-semantic group “Unmanned Aerial Vehicles” in English. It has been established that the studied LSG is represented by a set of lexemes united by the archiseme ‘an aircraft without a crew on board’. The main semantic features, on the basis of which the studied lexical units are included in one or another lexico-semantic subgroup, have been revealed and described. The fundamental semantic features are “environment of movement”, “design features”, “type of control”, “power source”, “target purpose”, “radius of action”, etc. The elements forming the core and periphery of the studied group of English names of drones have been identified.

Key words: *lexico-semantic field; lexico-semantic group; component analysis; semantic feature; differential seme; unmanned aerial vehicles; drones.*

Системная организация лексики обусловлена внутриязыковыми и внеязыковыми факторами и в определенной мере отражает окружающую действительность. Становясь элементом лексико-семантической системы языка, слово включается в сеть разноплановых отношений с другими элементами системы, влияет на значения других слов и одновременно испытывает влияние их значений. Именно поэтому «наиболее удовлетворительной семан-

тической классификации лексики можно добиться, принимая во внимание и внешнеязыковые и внутриязыковые факторы, которые должны корректировать друг друга и согласовываться между собой» [1, с. 140].

По мнению А. Е. Супруна, в основе системной организации лексики лежит семантическая группа, которая представляет собой «небольшое, состоящее обычно из нескольких слов объединение, связанное отношением подобия, члены которого часто различаются по одному семантическому дифференциальному признаку» [2, с. 139].

Идея разложения значения слова на минимальные смысловые компоненты (семы) лежит в основе метода компонентного анализа. В работе И. А. Стернина приводится детальная типология сем, в которой, например, выделяются такие типы сем, как узуальные (входят в системное значение слова) и окказиональные (обусловленные контекстом или ситуацией); системные и личностные; дифференциальные и интегральные; яркие и слабые; скрытые и эксплицитные; постоянные и вероятностные; ассертивные (объективно, постоянно присущие денотату признаки) и диспозиционные (признаки, приписываемые «идеальному» денотату) и некоторые другие [3, с. 55–70].

Лексико-семантическое поле (ЛСП) представлено совокупностью лексических единиц, объединенных архисемой. Архисема является родовой интегрирующей семой, которая свойственна всем единицам поля и отражает их общие категориальные признаки и свойства [4, с. 437]. Иерархический характер структуры поля подтверждается тем, что каждый элемент группы связан с опорным словом.

В настоящее время существует значительное количество работ, посвященных различным аспектам теории поля.

Создателями теории семантического поля считаются немецкие исследователи Й. Трир и Г. Ипсен: «Понятие семантического поля было введено в работах немецких лингвистов Й. Трира и Г. Ипсена в первой половине XX в. Особый вклад в теорию семантического поля внес немецкий лингвист Л. Вайсгербер» [5, с. 130]. Значимая роль в разработке данной теории принадлежит и другим ученым, как зарубежным (Г. Остгофф, Г. Мейер, Г. Мюллер, Х. Шпербер), так и отечественным (Г. С. Щур, А. А. Уфимцева, Ф. П. Филин, А. И. Кузнецова, В. И. Кодухов, Ю. Н. Караулов и др.) [6, с. 87].

В структуре поля традиционно выделяют ядро и периферию. Периферия неоднородна, она включает ближнюю, дальнюю и крайнюю зоны. При разграничении ядра и периферии учитываются такие критерии, как частотность, существенность, семантическая содержательность, информативность, многозначность [7].

Лексико-семантическое поле основано на внеязыковых связях денотатов, его элементы не могут заменять друг друга. Идентификатор поля представляет собой словосочетание, обозначающее родовое понятие, по отношению к которому все члены поля являются видовыми понятиями. ЛСП выделяется

по одной общей семе и состоит из единиц одной части речи. Элементы поля имеют семантическую общность и выполняют в языке единую функцию [8, с. 164].

Внутри поля между значениями существуют разнообразные парадигматические семантические отношения (нулевые (тождество значений), привативные (включение значений) и эквиолентные (пересечение значений) оппозиции) [9, с. 106–107]. Кроме того, имеются также более частные связи лексических единиц: гипер-гипонимия, паронимия, таксономия, синонимия, антонимия, цепи, циклы и др.

Лексико-семантические группы (ЛСГ) объединены общей категориальной семой и включают единицы одной части речи. Элементы ЛСГ имеют общую синтаксическую позицию. Согласно А. А. Уфимцевой, критерием выделения ЛСГ является «наличие в тот или иной исторический период свободных смысловых связей между словами по линии их лексических значений» [10, с. 137–138]. Лексико-семантические группы объединяются в лексико-семантические поля. Необходимо отличать лексико-семантические группы от тематических групп (денотативных или номинативных). Если ЛСГ представляют собой объединения слов по их лексическим значениям, то объединение слов в тематические группы основано не на лексико-семантических связях, а на классификации самих предметов и явлений [11, с. 227–239]. Единицы такой группы находятся в отношениях разных типов. Тематическая группа включает слова разных частей речи.

В качестве объекта исследования выступают англоязычные наименования (74 единицы), обозначающие беспилотные летательные аппараты, отобранные методом сплошной выборки из научных онлайн-журналов сферы аэронавтики “Progress in Aerospace Sciences” (Vol. 144, January 2024; Vol. 146, April 2024; Vol. 147, May 2024) [12] и “Drones World Magazine” (Vol. 5 (Issue 7, August 2024; Issue 8, September 2024; Issue 9, October 2024; Issue 10, November 2024) [13]. Дефиниционный анализ лексем проводился на основании данных толкового словаря “Drone Dictionary” [14]. Определяющим критерием при отборе и отнесении лексем к ЛСГ «Unmanned Aerial Vehicles» ‘Беспилотные летательные аппараты’ являлось наличие в их значении семы ‘an aircraft without a human operator on board or a remotely piloted aircraft’ ‘беспилотный летательный аппарат с автономным или дистанционным управлением’.

Основу методологии составили описательный, дефинитивный методы, метод сплошной выборки, метод компонентного анализа, метод структурного анализа.

Главная цель исследования заключается в выявлении и описании структурной специфики ЛСГ «Unmanned Aerial Vehicles» ‘Беспилотные летательные аппараты’. Актуальность исследования обусловлена недостаточной изученностью наименований в сфере современной аэронавтики, интересом лингвистов и представителей других направлений науки к проблемам номинации в современных отраслевых терминологиях, а также высокой

значимостью беспилотных летательных аппаратов в современном мире. Беспилотники применяются практически во всех сферах жизнедеятельности общества для мониторинга состояния лесных массивов, газопроводов, нефтепроводов, контроля сельскохозяйственных процессов, строительных объектов, обеспечения охраны и безопасности территории, доставки грузов в труднодоступные районы, выполнения разведывательных и военных задач и т.д.

Согласно определению В. С. Фетисова, «беспилотное мобильное средство – это объект многоразового или условно-многоразового использования, не имеющий на борту экипажа (человека-пилота) и способный самостоятельно целенаправленно перемещаться в пространстве для выполнения различных функций в автономном режиме (с помощью собственной управляющей программы) или посредством дистанционного управления (осуществляемого человеком-оператором или диспетчерским центром)» [15].

Беспилотное мобильное средство способно функционировать в составе беспилотной мобильной системы (*Unmanned Vehicle System*), которая может включать центр управления, другие беспилотные мобильные средства, диспетчерский пункт, средства запуска, посадки, транспортировки, станции подзарядки и т.д.

ЛСП «Unmanned Vehicles» ‘Беспилотные мобильные средства (БПМС)’ объединяет лексемы, обозначающие беспилотные средства передвижения и другие беспилотные аппараты и комплексы с автономным или дистанционным управлением. На основании семантического признака «среда передвижения» можно выделить следующие ЛСГ в составе ЛСП «Unmanned Vehicles»: «Unmanned Marine Vehicles» ‘морские БПМС’ (подгруппы «Unmanned Underwater Vehicles» ‘подводные БПМС’ и «Unmanned Surface Vehicles» ‘надводные БПМС’), «Unmanned Ground Vehicles» ‘наземные БПМС’, «Unmanned Underground Vehicles» ‘подземные БПМС’, «Unmanned Aerial Vehicles» ‘воздушные БПМС’, «Unmanned Spacecrafts» ‘космические БПМС’ и некоторые другие. Существуют также гибридные типы беспилотных мобильных средств, которые способны передвигаться в разных средах: в воздухе, в водной среде, по земной поверхности и т.д.

ЛСГ «Unmanned Aerial Vehicles / Drones» ‘Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) / Дроны’, входящая в состав ЛСП «Unmanned Vehicles» ‘Беспилотные мобильные средства (БПМС)’, представлена совокупностью лексических единиц, объединенных архисемой «летательный аппарат без экипажа на борту». Данная ЛСГ состоит из серии лексико-семантических подгрупп, в которых единицы объединяются вокруг центрального словосочетания *Unmanned Aerial Vehicle*.

Лексические единицы, входящие в исследуемую ЛСГ, отличаются дифференциальными семами, выделяемыми на базе семантических признаков. Например, на основании семантического признака «особенности конструкции» можно выделить следующие лексико-семантические подгруппы беспилотных летательных аппаратов: «Aerostat UAVs» ‘аэростатический БПЛА /

аэростат»; «Jet Aircraft UAVs» 'реактивные БПЛА'; «Aircraft UAVs» 'БПЛА самолетного типа' или «Fixed-wing UAVs» 'БПЛА с жестким крылом'; «Helicopter UAVs» 'БПЛА вертолетного типа' или «Rotary-wing UAVs, Rotorcraft UAVs» 'БПЛА с вращающимся крылом'; «Vertical Take-off and Landing UAVs (VTOL UAVs)» 'БПЛА с вертикальным взлетом и посадкой'; «Multirotor or Multicopter UAVs» 'мультироторные или мультикоптерные БПЛА' или 'БПЛА вертолетного типа с количеством несущих винтов больше двух' (*tricopter* 'трикоптер', *quadcopter* 'квадрокоптер', *hexacopters* 'гексокоптер', *octocopter* 'октокоптер' и др.); «Hybrid UAVs» 'гибридные БПЛА / гибриды' и др.

На базе семантического признака «тип управления» выделяют следующие ЛСГ: «Remotely Operated Aerial Vehicles» 'БПЛА с дистанционной системой управления', «Autonomous UAVs» 'БПЛА с автономной системой управления', «Hybrid Control System UAVs» «БПЛА с гибридной системой управления».

Семантический признак «источник питания» позволяет выделить следующие лексико-семантические подгруппы беспилотных летательных аппаратов: «Battery-powered (electric) UAVs» 'аккумуляторные (электрические) БПЛА'; «Fuel-powered (internal combustion) UAVs» 'БПЛА с топливным двигателем (внутреннего сгорания)'; «Hybrid UAVs» 'гибридные БПЛА', которые сочетают электрические и топливные источники энергии; «Solar-powered UAVs» 'БПЛА на солнечных батареях'; «Nuclear-powered UAVs» 'БПЛА на ядерной энергии'; «Hydrogen fuel cell UAVs» 'БПЛА на водородном топливе'.

Семантический признак «размер» дает основание выделить следующие лексико-семантические группы: «Micro or Nano UAVs» 'микро или нано БПЛА', «Small UAVs» 'малые БПЛА'; «Medium UAVs» 'средние БПЛА', «Large UAVs» 'большие БПЛА'.

На основании семантического признака «целевое назначение» выделяют следующие лексико-семантические подгруппы беспилотных летательных аппаратов: «Civil UAVs» 'гражданские БПЛА' (*Agriculture Drones* 'сельскохозяйственные дроны', *GPS Drones* 'дроны, оснащенные системой GPS', *Photography Drones* 'дроны с фотокамерой'), «Military UAVs» 'военные БПЛА', среди которых можно выделить лексико-семантические подгруппы второго уровня «Strategic UAVs» 'БПЛА стратегического назначения', «Tactical UAVs» 'тактические БПЛА', «Combat Drones» 'боевые БПЛА', «Reconnaissance UAVs» 'разведывательные БПЛА', «Target and Decoy Drones» 'дроны-мишени и дроны-приманки' и др.

Семантический признак «скорость» позволяет выделить такие лексико-семантические подгруппы, как «Low-speed UAVs» 'малоскоростные БПЛА', «High-speed UAVs» 'высокоскоростные БПЛА', «Supersonic UAVs» 'сверхзвуковые БПЛА'.

На основании семантического признака «высота полета» объединяются наименования лексико-семантических подгрупп «Low-altitude UAVs» 'БПЛА

малых высот», «Medium-altitude UAVs» 'БПЛА средних высот', «High-altitude UAVs» 'БПЛА больших высот', «Stratospheric UAVs» 'стратосферные БПЛА' и т.п.

Существуют также лексико-семантические подгруппы беспилотных летательных аппаратов, выделяемые на основании такого семантического признака, как «радиус действия»: «Close-range UAV» 'БПЛА ближнего радиуса действия', «Short-range UAV» 'БПЛА малой дальности', «Mid-range UAV» 'БПЛА средней дальности', «Endurance UAV» 'БПЛА большой дальности' и др. Единицы вышеназванных лексико-семантических подгрупп различаются дифференциальными семами, выделяемыми на базе указанных семантических признаков.

Необходимо отметить, что одно и то же наименование может входить в несколько лексико-семантических подгрупп на основании сходств семантических признаков.

В ядро ЛСГ «Unmanned Aerial Vehicles» входят общие наименования беспилотных летательных аппаратов, которые являются высокочастотными родовыми обозначениями. В английском языке к ним относятся, например, *aerial vehicle* 'летательный аппарат', *unmanned vehicle* 'беспилотное мобильное средство', *unmanned aircraft* 'беспилотный летательный аппарат', *drone* 'дрон', *copter* 'коптер' и высокочастотные родовые обозначения летательных аппаратов (*aircraft*, *airplane* 'самолет, летательный аппарат', *helicopter* 'вертолет', *spacecraft* 'космический корабль', *spaceship* 'космический летательный аппарат, космический корабль', *plane* 'самолет' и др.).

Ближняя периферия исследуемой ЛСГ в английском языке представлена лексемами, обозначающими различные виды беспилотных летающих аппаратов: *remotely piloted aircraft* 'дистанционно управляемый самолет', *remote controlled helicopter* 'дистанционно управляемый вертолет', *unmanned amphibian* 'беспилотный самолет-амфибия; воен. амфибийно-десантное средство', *unmanned seaplane / hydroplane* 'беспилотный гидросамолет, гидроплан', *unmanned submarine* 'беспилотная подводная лодка; субмарина', *bathyscaphe* 'батискаф', *monoplane* 'моноплан', *remotely piloted aircraft* 'дистанционно пилотируемый летательный аппарат', *unmanned jet* 'беспилотный реактивный самолет', *unmanned air carrier* 'беспилотный грузовой или почтовый самолет', *fighter* 'истребитель', *tricopter* 'трикоптер', *quadcopter* 'квадрокоптер', *hexacopters* 'гексокоптер', *octocopter* 'октокоптер', *multicopter* 'мультикоптер' и т.д.

Среди проанализированных наименований отмечены синонимы (*unmanned aerial vehicle*, *unmanned aircraft* 'беспилотный летательный аппарат', *rotorcraft*, *rotary-wing aircraft* 'винтокрылые летательные аппараты', *unmanned seaplane*, *unmanned hydroplane* 'беспилотный гидросамолет', *multirotor UAV*, *multicopter UAV* 'мультироторный БПЛА' и др.) и антонимы (*small UAV* 'малый БПЛА' – *large UAV* 'большой БПЛА', *low-altitude UAV* 'БПЛА малых высот' – *high-altitude UAV* 'БПЛА больших высот'; *close-range*

UAV 'БПЛА ближнего радиуса действия' – *endurance UAV* 'БПЛА большой дальности'; *low-speed UAV* 'малоскоростной БПЛА' – *high-speed UAV* 'высокоскоростной БПЛА' и др.).

Дальняя периферия включает некоторые устаревшие наименования (*flying machine* 'летающая машина', *flying robot* 'летающий робот', *Zeppelin* 'цеппелин (вид дирижабля)', *biplane* 'биплан', *whirlybird* 'вертолет' и др.) и сленговые выражения (*bird* 'беспилотный летательный аппарат', *cameraship* 'мультикоптер, созданный для фотографирования', *eye in the sky / spy in the sky* 'разведывательный дрон', *craft* 'летательный аппарат', *flying phantograph* 'беспилотник, имитирующий мазки кисти или пера художника', *flying wing* 'беспилотник', *four fan trash can* 'букв. мусорный бак с четырьмя вентиляторами; плохо спроектированный квадрокоптер', *garage queen* 'королева гаража; летательный аппарат, который красиво выглядит, но никогда не летает', *quad (Quadcopter)* 'квадрокоптер', *Tally Ho* 'самолет в поле зрения', *tree trimmer* 'беспилотник, пролетающий низко над деревьями', *weed wacker* 'низколетающий аппарат' и др.

Словосочетание *flying machine* 'летающая машина' является одним из самых ранних названий летательных аппаратов, которое первоначально использовалось в тексте патента братьев Райт в 1906 г. Этот устаревший термин иногда применяется к БПЛА в законодательных актах и постановлениях местных органов власти.

Важной структурной частью ЛСГ являются сокращенные наименования беспилотников: *FPV (First Person View)* 'дрон с камерой и системой передачи видеосигнала в реальном времени на борт пилота', *MAV (micro air vehicle)* 'микродрон', *QC (Quadcopter)* 'квадрокоптер', *OC (Octocopter)* 'октокоптер', *SUSA (Small Unmanned Surveillance Aircraft)* 'малый беспилотный самолет наблюдения', *TD (target drone)* 'дрон-мишень', *X8* 'мультикоптер с восемью моторами, спроектированный в форме буквы «X»'; *Y6* 'мультикоптер с шестью моторами, спроектированный в форме буквы «Y»' и др.

Необходимо отметить также наличие еще одной подгруппы в составе исследуемой ЛСГ, а именно наименования марок дронов: *Phantom, Predator, Mosquito, CyberQuad Mini, Skate, AiRanger, Bayraktar, Raven B, Eagle Eye, Fire Scout, Hunter, Pioneer, Watchkeeper, Global Hawk, Harfang* и др.

Таким образом, на основе проведенного структурного анализа ЛСГ «Unmanned Aerial Vehicles» в современном английском языке можно сделать ряд выводов.

Исследуемая ЛСГ представлена совокупностью лексических единиц, объединенных архисемой «летательный аппарат без экипажа на борту». Среди основополагающих семантических признаков, на основании которых исследуемые лексические единицы входят в ту или иную лексико-семантическую подгруппу, выявлены следующие: «среда передвижения», «особенности конструкции», «тип управления», «источник питания», «размер», «целевое назначение», «скорость», «радиус действия».

Ядро ЛСГ «Unmanned Aerial Vehicles» представлено общими наименованиями, а также высокочастотными родовыми обозначениями беспилотных летательных аппаратов (*aerial vehicle, unmanned aircraft, drone, copter, aircraft, airplane, helicopter, spacecraft* и некоторыми другими). Ближняя периферия исследуемой группы состоит из лексем, входящих во все лексико-семантические подгруппы и обозначающих различные виды беспилотных летающих аппаратов: *remote controlled aircraft, remotely piloted aircraft, unmanned seaplane (hydroplane), remotely piloted aircraft, tri-copter, quadcopter, multicopter, rotorcraft* и т.д. В дальнюю периферию включены некоторые устаревшие наименования (*flying machine, flying robot, biplane, whirlybird* и др.) и сленговые выражения (*bird, cameraship, spy in the sky, flying wing, tree trimmer, weed wacker* и др.).

Компонентный анализ ЛСГ «Unmanned Aerial Vehicles» показывает, что все ядерные и периферийные компоненты исследуемой группы взаимосвязаны и находятся в определенных семантических отношениях (синонимии, антонимии, и гипер-гипонимии).

ЛИТЕРАТУРА

1. Плотников, Б. А. Основы семасиологии / Б. А. Плотников ; под ред. А. Е. Супруна. – Минск : Выш. шк., 1984. – 223 с.
2. Супрун, А. Е. Лекции по теории речевой деятельности / А. Е. Супрун. – Минск : Белорус. Фонд Сороса, 1996. – 287 с.
3. Стернин, И. А. Лексическое значение слова в речи / И. А. Стернин. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – 172 с.
4. Языкознание : большой энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – 2-е изд. – М. : Большая Рос. энцикл., 1998. – 685 с.
5. Кронгауз, М. А. Семантика : монография / М. А. Кронгауз. – М. : Академия, 2005. – 352 с.
6. Журавлев, А. П. Полевой подход как элемент инструментария когнитивной лингвистики / А. П. Журавлев // Изв. Самар. науч. центра Рос. акад. наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – Самара, 2019. – Т. 21., № 67. – С. 86–89.
7. Проблемы функциональной грамматики: Полевые структуры / редкол.: А. В. Бондарко (отв. ред.) [и др.]. – СПб. : Наука, 2005. – 480 с.
8. Щур, Г. С. Теория поля в лингвистике / Г. С. Щур. – М. : Наука, 1974. – 256 с.
9. Караулов, Ю. Н. Общая и русская идеография / Ю. Н. Караулов. – М. : Наука, 1976. – 355 с.
10. Уфимцева, А. А. Опыт изучения лексики как системы / А. А. Уфимцева. – М. : Едиториал УРСС, 2004. – 288 с.
11. Филлин, Ф. П. О лексико-семантических группах слов / Ф. П. Филлин // Очерки по теории языкознания. – М. : Наука, 1982. – С. 227–239.

12. Progress in Aerospace Sciences. – URL : <https://www.sciencedirect.com/journal/progress-in-aerospace-sciences> (дата обращения : 10.11.2024).
13. Drones World Magazine. – URL : <https://www.dronesworldmag.com/> (дата обращения : 10.11.2024).
14. Drone dictionary. – URL : <https://cpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.uoregon.edu/dist/7/11597/files/2015/07/Drone-Dictionary-va4lkn.pdf> (дата обращения: 17.11.2024).
15. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние / В. С. Фетисов, Л. М. Неугодникова, В. В. Адамовский, Р. А. Красноперов. – Уфа : ФОТОН, 2014. – 217 с. – URL : https://royallib.com/read/fetisov_vladimir/bespilotnaya_aviatsiya_terminologiya_klassifikatsiya_sovremennoe_sostoyanie.html#0 (дата доступа : 16.12.2024).

Поступила в редакцию 14.02.2025