АКАДЕМИЯ НАУК БССР
Кафедра иностранных языков

ВОПРОСЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

МИНСК
«НАУКА И ТЕХНИКА»
1980

946 982

ББК 81.2
В 74

Редактор
К. Ф. Лукьяненков, кандидат филологических наук

Рецензенты:
П. И. Копанев, доктор филологических наук,
А. А. Вейзе, кандидат педагогических наук

Вопросы научно-технической терминологии и ме-
В 74 тодики преподавания иностранных языков: [Сб. статей]. Мн.: Наука и техника, 1980.— 168 с., ил.

В пер.: 60 к.

Сборник включает статьи, посвященные анализу ряда английских, немецких и французских научных подъязыков относительно терминологии и вопросам оптимизации обучения чтению иноязычного научного текста в системе Академии наук и неязыковых вузах страны.

70104—163
В———————126—80 4602000000
М316—80

ББК 81.2
4И(07)

© Издательство «Наука и техника», 1980

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сборник представлен работами по двум взаимосвязанным темам — научной терминологии и методике обучения аспирантов и студентов иностранным языкам. Общность тематики состоит в том, что в большинстве статей теоретические и экспериментальные результаты анализа научных подъязыков рассматриваются авторами относительно терминологии либо в русле решения лингвометодических задач, либо вопросов методики обучения чтению научного текста, включая вопросы оптимального отбора учебного материала и лингвистики (научного) текста.

В статье З. А. Харитончик и В. Н. Винокуровой ставится проблема корреляции заимствованных словообразовательных подсистем в терминологической лексике различных языков и намечаются некоторые пути ее решения.

Х. А. Арзикулов описывает методику и результаты исследования вопросов семиологической значимости терминологических единиц французского подъязыка «Онкология», семантического выделения термина и релятора, вопросов системной номинации научных понятий и выбора формальных приемов описания терминологических систем.

В работе К. Ф. Лукьяненкова и В. Н. Сергеевой рассматриваются некоторые вопросы методики и результаты описания терминологической системы английского подъязыка судовождения на основе сопоставления терминологии специальных словарей с результатами вероятностно-статистического анализа текста репрезентативной выборки в двуязычной ситуации относительно терминологии.

Л. Ф. Дмитриева и К. Ф. Лукьяненков на основе сопоставления статистических данных пяти подъязыков

(математики, физики, геологии, политэкономии и газетной хроники) изучают некоторые вопросы проблемы функциональной реализации значений глаголов в ряде лексико-семантических классов слов в английском языке: узкоспециальных значений глаголов-терминов в каждой научной сфере, терминологических глаголов общенаучного характера, многозначных и общеупотребительных глаголов, способных приобретать в специальных текстах терминологическое значение.

Т. С. Глушак, В. Ф. Балакирев и В. Н. Былинович на материале немецкого языка рассматривают варьирование словообразовательных средств, способствующих возникновению нестандартных терминологических единиц и дифференциации терминологических значений, средств, создающих конкуренцию стандартным аффиксам, вызывая тем самым развитие синонимии внутри терминов и их составляющих — терминоэлементов архитектурно-строительной отрасли.

М. И. Кусков на большом фактическом материале английских текстов по управлению, автоматике и вычислительной технике предпринимает попытку показать характер взаимообусловленности позиции существительного в словосочетании $N+N$ и его морфемно-деривационных характеристик. Производный характер подавляющего большинства существительных в $N+N$ конструкции детерминирует их отнесенность к определенным лексико-семантическим классам, которые оказываются специфичными для данных текстов.

В. И. Гречишкина делает попытку на материале английского подъязыка вычислительной техники задать синтаксическими схемами условия семантической сочетаемости глагола со своими «спутниками», при которых актуализируется один из его лексико-семантических вариантов на уровне терминологии.

В статьях Н. С. Манасян, Л. М. Сутягиной и Г. В. Басовской приводятся теоретические и экспериментальные данные по вероятностно-статистическому анализу английских подъязыков квантовой электроники, математики, психологии относительно их терминологии в целях построения учебных базовых языков и использования в создании систем автоматической переработки текстовой информации.

В работе Ю. Н. Макарова делается попытка при по-

мощи структурно-вероятностного анализа установить объективные критерии вычленения терминов на примере глагола *jump*.

Работа В. Г. Малевич и В. Ф. Скалабан посвящена вопросу обучения эффективным приемам извлечения смысловой информации на основе выделения ряда учебных действий по формированию у студентов умений и навыков логико-смысловой ориентации в специальном тексте.

Е. С. Сопова выделяет формально-содержательные лингвистические структуры для анализа предложения относительно грамматики приемника сообщения при обучении чтению научного текста, отличные от традиционного анализа по частям речи и членам предложения.

Э. Б. Абызова и С. Д. Береснев анализируют статистически и содержательно словообразовательные типы терминологических существительных немецкого подъязыка гидромеханики, классифицируют сложные слова по общности лексем в целях создания системы упражнений по распознаванию смыслового образа существительного вне контекста.

Л. С. Барановский и Б. И. Броновицкий в научно-практическом плане делятся опытом применения ряда лингвометодических приемов обучения студентов чтению текста по специальности: предтекстовые задания, выделение структурно-семантических блоков, выявление степени смысловой самостоятельности предложений текста и т. п.

В статьях Е. А. Маслыко, Г. В. Сумскова, Р. С. Трохиной и Е. П. Тарасовой и Т. В. Козловой рассматриваются некоторые теоретические вопросы интенсификации обучения иноязычной устной речи, в том числе профессиональной.

З. А. Харитончик, В. Н. Винокурова

О КОРРЕЛЯЦИИ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ТЕРМИНОЛОГИИ

Подавляющее большинство слов в словарном составе английского, русского и других языков является по своему характеру производными [1], т. е. словами, структурно и семантически выводимыми из соответствующих исходных единиц. Разработка правил порождения производных слов на основе структурно-семантических закономерностей сочетаемости производящих баз и словообразовательных формантов, на основе корреляции производных с определенными синтаксическими структурами, на основе действия законов аналогии и т. д. является актуальной задачей современной дериватологии [2].

Особенно важно в этом плане определение механизма создания производных в терминологических подсистемах, в которых номинализация определенных семантико-синтаксических конструкций и другие словообразовательные явления и процессы протекают наиболее часто [3]. Соответственно число производных в терминологической лексике чрезвычайно велико [4]. Производными в большинстве

[1] См.: данные о соотношении простых и производных слов английского языка в работе: Ginzburg R. S., Khidekel S. S., Knyazeva G. Y., Sankin A. A. A Course in Modern English Lexicology. M., 1979, p. 104.

[2] Земская Е. А., Кубрякова Е. С. Проблемы словообразования на современном этапе (в связи с XII Международным конгрессом лингвистов).— Вопросы языкознания, 1978, № 6, с. 120.

[3] Даниленко В. П. Лексика языка науки. Терминология. Автореф. докт. дис. М., 1977, с. 14; Паремская Д. А. Структурные и функциональные черты именного способа оформления высказывания (именного стиля) в современном немецком языке. Канд. дис. Мн., 1978 и др.

[4] Количественные данные легко найти в многочисленных работах по словообразованию. См.: Дегтярь И. Г. Производные (суффиксальные) существительные, выражающие понятие «действующее лицо» в современном английском языке. Автореф. канд. дис. Л., 1973 и др.

своем являются слова, относящиеся к таким понятийным категориям, широко представленным в терминологии в целом, как «действие», «деятель», «состояние» и некоторым другим. Таковы, например, в русском языке термины *ректификация, протонизация, сольватация, амальгамирование, бурение, растворитель, распылитель, детонатор, катализатор, экстрактор, дистиллятор, акцептор* и многие другие. В английском языке это термины типа *telemetering* 'телеметрирование', *heating* 'нагревание', *planning* 'планирование', *flickering* 'мигание', *scanning* 'сканирование', *condenser* 'конденсатор', *pulper* 'пульпер, дефибрер', *pulverizer* 'пульверизатор', *developer* 'проявитель', *faller* 'лесоруб', *scrubber* 'скруббер', *acclimatization* 'акклиматизация' и многие другие. Отнесенность терминов к указанным выше понятийным или ономасиологическим категориям, новая семантическая информация по сравнению с мотивирующими их базами детерминируются в данных случаях словообразовательными моделями. Соответственно многочисленные ряды производных обладают определенным и предсказуемым словообразовательным значением. Универсальность набора, по крайней мере основных словообразовательных значений, для разных языков делает возможным нахождение для производного слова одного языка эквивалента в виде слова, также производного и с тем же словообразовательным значением.

Привлекает внимание тот факт, что наряду с некоторыми словообразовательными моделями, в состав которых входят исконные словообразовательные форманты типа субстантивных суффиксов *-тель, -ние (-ение), -ость* в русском языке, *-er, -ing* в английском, адъективных префиксов *сверх-, без-* в русском и *un-* в английском языках, в терминологических подсистемах частотны и продуктивны словообразовательные модели с заимствованными элементами. В различных терминологических подсистемах стиля научно-технической литературы в русском языке употребительны модели с такими заимствованными аффиксами, как префиксы *анти-, транс-, экстра-* (производные *антиген, трансурановый, экстражирный, экстратонкий* и др.), суффиксы *-изировать, -ировать, -изовать* (производные *гранитизировать, графитизировать, гранулировать, дефибрировать, аминировать, гидролизовать, гидрировать, модулировать, генерировать*

и др.). В английском языке это префиксы *ex-, anti-, sub-*, суффиксы *-ic, -tze, ify, -ate, -ism, -ist* и многие другие. (Как известно, в силу исторических причин система заимствованных аффиксов в английском языке чрезвычайно разветвлена и богата.) В качестве примеров производных с заимствованными аффиксами в английском языке можно назвать *pulverize* 'пульверизировать', *annotate* 'аннотировать', *prostration* 'прострация', *bromidic* 'бромистый', *cathodic* 'катодный', *submucous* 'подслизистый', *subsoil* 'подпочва', *substage* 'подъярус' и многие другие.

Заимствование в разные языки из одного и того же языка-источника, как правило, латинского или греческого, одних и тех же элементов приводит к тесной, но своеобразной корреляции словообразовательных подсистем с заимствованными формантами. Этот фактор значительно облегчает как процесс усвоения изучающими иностранный язык соответствующей терминологической лексики, так и процесс перевода научно-технической литературы, поскольку позволяет относительно легко находить термину соответствующий эквивалент в другом языке.

Закономерности корреляции заимствованных словообразовательных подсистем в разных языках, равно как и словообразовательных систем в целом, изучены мало и представляют собой одно из «белых пятен» в теории словообразования. Представляется, что их изучение может пойти по следующему пути.

Необходимо в первую очередь установить диапазоны сочетаемости заимствованных словообразовательных формантов с производящими базами. Набор производящих баз в соответствующих словообразовательных моделях, как показывают наблюдения, совпадает, но совпадает лишь частично. Спецификой сочетаемости коррелятивных заимствованных словообразовательных формантов и обусловливается своеобразие соотнесенности соответствующих словообразовательных моделей. Так, и в русском, и в английском языках наблюдается ряд производных коррелятивных слов, в которых в словообразовательные процессы вовлечены генетически одни и те же заимствованные форманты. Например: рус. *антигравитация* — англ. *antigravity,* рус. *антитело* — англ. *antibody,* рус. *субполярный* — англ. *subpolar,* рус. *субаренда* — англ. *sublease,* рус. *централизация* — англ. *centralization,* рус. *пульверизация* — англ. *pulverization,* рус.

экс-чемпион — англ. *exchampion* и многие другие. Приведенные примеры наглядно показывают, что совпадение сфер действия заимствованных формантов наблюдается чаще всего тогда, когда производящие базы также заимствованы. Наиболее интересны, хотя в целом и немногочисленны, однако, случаи, когда заимствованные словообразовательные форманты присоединяются к исконным производящим базам. Таковы производные *антиобеденитель, антитело, антимир* и другие в русском языке и производные *antiicer, antibody, antiworld* в английском. Их исчисление представляет, на наш взгляд, наибольший интерес.

Наряду с совпадением сфер действия заимствованных элементов в разных языках наблюдаются и значительные расхождения, детерминированные как спецификой всей словообразовательной системы данного языка, так и местом заимствованного элемента в ней. В связи с этим имеет смысл устанавливать корреляцию заимствованных словообразовательных элементов не на уровне отдельных словообразовательных моделей, а на уровне семантически связанных словообразовательных полей [5] — суффиксальных, префиксальных или смешанных суффиксально-префиксальных — и выражаемых ими словообразовательных значений. Так, значение отрицания и противоположности как в русском, так и в английском языках выражается целой системой аффиксов, образующих соответствующее словообразовательное поле. В русском языке это аффиксы *а-, анти-, ир-, им-, де-/дез-, дис-, контр-, ре-, раз-, от-, без-, не-, противо-*, из которых такие аффиксы, как *а-, анти-, контр-, де-/дез-* и др., весьма продуктивны в научно-технической терминологии [6]. Например: *асимметричный, асинхронный, антитоксичный, антифосфорорганический, декомпрессия, диспропорция, контрток* и т. д. В английском языке соответствующее словообразовательное поле также включает целый ряд аффиксов, а именно: *a-, anti-, in- (im-, ir-,*

---

[5] О словообразовательных полях см. подробнее: Ревзина О. Г. Структура словообразовательных полей в славянских языках. М., 1969; Перева А. В. Система суффиксации в современном английском языке. Канд. дис. М., 1976.

[6] См. описания данных аффиксов в Грамматике современного русского литературнаго языка. Ответственный редактор Н. Ю. Шведова. М., 1970.

ll-), de-, dis-, contra-, counter-, non-, un-, -less, re-. Многие из них также особенно продуктивны именно в терминологии. Например: *apyretic* 'безлихорадочный', *aseptic* 'асептический', *antitoxin* 'антитоксин', *anticatarrhal* 'противокатаральный', *devitrify* 'расстекловать', *deoxidate* 'раскислять', *disassemble* 'разбирать, демонтировать', *counterirritation* 'ревульсия' и т. д. Как явствует из перечисленных выше списков деривационных морфем, составляющих словообразовательное поле отрицания и противоположности, 7 из 11 аффиксов являются генетически родственными в обоих языках. Однако сравнение даже отдельных примеров (см. приводимые эквиваленты английских производных) показывает, что выбор соответствующего эквивалента проходит не путем выбора производного, построенного по коррелятивной словообразовательной модели, а путем нахождения соответствия внутри всего словообразовательного поля. В результате этого ряду английских производных, в состав которых входит, например, префикс *anti-*, в русском языке соответствуют производные с префиксом *противо-: antimissile* 'противоракетный', *antimalarial* 'противомалярийный' и т. д. Аналогично соотношение производных *deoxidate* 'раскислять', *counterirritation* 'ревульсия' и др., в которых корреляция устанавливается между семантически однородными, но генетически не связанными префиксами.

Представляется целесообразным также установление корреляции синтагматических и парадигматических связей словообразовательных заимствованных элементов.

Синтагматические связи заимствованных словообразовательных элементов заключаются в образовании ими определенных последовательностей — словообразовательных цепочек, представляющих собой наборы аффиксов, последовательно присоединяющихся к производящим основам на каждой новой ступени деривации. Производные, включающие данные аффиксы, отстоят друг от друга на один шаг деривации, причем производное первой ступени деривации является производящим для второй и т. д. Примером словообразовательных цепочек в английском языке могут явиться следующие группы суффиксов: *-ist, -ic, -al, -ly* (например, ряды производных *ideal — idealist, idealistic, idealistical, idealistically; real — realist, realistic, realistical, realistically), -ify, -ic,*

-ation (производные *specify — specific, specification; calcify — calcific, calcification*), *-ic, -ize, -ation* (производные *magnet — magnetic, magnetize, magnetization*) и др. В русском языке словообразовательные последовательности выстраивают суффиксы *-изировать, -ировать* и *-ние (-ение, -ание)* или *-ация* и др. Например: *теория — теоретик, теоретичный, теоретичность, теоретизировать, теоретизирование, теоретизация* и т. д. Установление соответствий аффиксальных словообразовательных цепочек в разных языках сделало бы возможным прогнозирование последующего шага деривации и появление соответствующего слова-термина [7].

Парадигматические связи заимствованных словообразовательных элементов находят отражение в образовании определенных наборов или парадигм словообразовательных элементов, присоединяемых к одной и той же производящей основе. Производные, образованные с помощью такой парадигмы, находятся в отличие от производных в словообразовательном гнезде на одной и той же ступени деривации. Например: англ. *psychology — psychologic, psychologist, psychologism, psychologize,* рус. *идеал — идеальный, идеалист, идеализм, идеализировать, идеализация* и т. д.

Заимствованные элементы в словообразовательных парадигмах могут, по-видимому, проявлять в разных языках наиболее тесные соответствия.

В конечном итоге описание заимствованных словообразовательных элементов может быть представлено в виде определенной матрицы, в которую должны быть внесены следующие сведения:

1) тип и структурно-семантические характеристики производящих баз, с которыми вступает во взаимодействие указанный заимствованный элемент;

2) словообразовательное поле, в рамках которого он функционирует;

3) словообразовательные цепочки, в состав которых входит заимствованный словообразовательный формант;

4) словообразовательная парадигма, членом которой он выступает.

---

[7] Некоторые шаги в этом направлении уже предпринимаются в трансформационной грамматике. См.: Chapin P. G. On affixation in English.— Progress in Linguistics. The Hague—Paris, 1970.

Данная матрица должна, по-видимому, учитывать также специфику функционирования словообразовательной системы не только в стиле научно-технической литературы в целом по сравнению со стилем публицистическим и др., но и особенности функционирования словообразовательной системы внутри стиля научно-технической литературы в отдельных терминологических подсистемах.

На основании соответствующих матриц, полученных для сравниваемых языков, и возможно установление корреляции генетически связанных словообразовательных формантов, заимствованных в разные языки.

Х. А. Арзикулов

ОПЫТ СИСТЕМНО-СЕМАНТИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ
(На материале французского подъязыка онкологии)

Системное исследование лексики является одним из актуальных вопросов современной лингвистики. Расширению системных исследований лексики языка в целом и его отдельных подъязыков способствуют, с одной стороны, развитие теоретического языкознания, в частности необходимость обоснования глубинных закономерностей функционирования лексических единиц в речи и внимание к семиотическим аспектам лексической номинации, а с другой — запросы информационно-вычислительной индустрии и потребности автоматизации управления промышленностью, транспортом, войсками [1].

Несмотря на интенсивное изучение лексики как системы или совокупности систем, многие ее вопросы все еще требуют уточнения и дальнейшего углубления. Нерешенной остается проблема системного изучения лексики научной литературы. Требуют своего разрешения вопросы семиологической значимости терминологических единиц, семантического выделения термина и релятора, воплощающего логико-смысловые отношения между научными понятиями, а также вопросы системной номинации и выбора формальных приемов описания терминологических единиц.

В современной лингвистике много усилий прилагается к тому, чтобы найти объективные критерии, с помощью которых можно было бы однозначно выделять терминологические единицы, воплощающие понятия и связи той или иной области знаний, и тем самым определять объем и границы терминологии как области лингвистики. Наиболее распространенный подход состоит в определении термина как слова (словосочетания), выра-

[1] Пиотровский Р. Г. Инженерная лингвистика и теория языка. Л., 1979, с. 6.

жающего соответствующее понятие в системе понятий конкретной области науки и техники [2]. За этим определением стоит комплекс проблем. Прежде всего возникает вопрос, любое ли слово или словосочетание может обозначать научное понятие, объект, процесс или термины — особые единицы, противопоставленные общеупотребительной лексике.

Терминологическая школа Д. С. Лотте базируется на предположении, что в языке существует «специальная (терминологическая) лексика» [3]. Близкую к точке зрения Д. С. Лотте и его учеников позицию занимают многие зарубежные лингвисты. Так, Ш. Балли определяет специальную терминологию как совокупность слов, «не входящих в общий язык и обозначающих со всей точностью и определенностью объективную, логическую сторону вещей» [4].

Однако современные исследования в области терминологии, в первую очередь работы, выполненные у нас в стране, показывают, что сгруппировать терминологическую и общеупотребительную лексику в два четко отграниченных множества практически невозможно. Дело в том, что эти множества обладают «размытыми» границами и накладываются друг на друга. Причиной таких наложений является то, что «термин есть функция, вид употребления, но не особый тип лексических единиц» [5] и «в роли термина может выступать всякое слово, как бы оно ни было тривиально» [6].

Терминологическая функция слова (словосочетания) заключается в том, что значение этого словесного знака оказывается включенным в определенную систему науч-

---

[2] Кулебакин В. С., Климовицкий Я. А. Работы по построению научно-технической терминологии в СССР и терминологическая школа.— Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М., 1970, с. 11—39.

[3] Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии. М., 1961.

[4] Балли Ш. Французская стилистика. М., 1961, с. 272.

[5] Гак В. Г. Асимметрия лингвистического знака и некоторые общие проблемы терминологии.— Научный симпозиум «Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики». М., 1971, с. 68.

[6] Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии.— Труды Московского института истории, философии и литературы, т. V. М., 1939, с. 3—54.

ных понятий. Поэтому основным критерием отнесения лексической единицы к классу терминов следует считать вхождение ее значения в некоторую систему специальных понятий. Назовем ее «терминополем». Последнее выступает как системное образование плана содержания терминологической области. В плане выражения терминополю соответствует совокупность взаимообусловленных лексических единиц, которую мы назовем «терминосистемой».

Таким образом, под термином нами понимается любая лексическая единица, которая входит в лексико-семантическую систему, соответствующую определенной области знаний. Эта система имеет знаковый характер: в плане содержания она реализуется в виде терминополя, а в плане выражения ей соответствует терминосистема, представляющая собой совокупность лексических единиц, которые воплощают понятия, входящие в терминополе. Так, общеупотребительное французское слово *plage* 'пляж', 'взморье', попадая в терминополе «Онкология», становится термином со значением 'скопление', сравн.: *...étant donné la présence de plage mésenchymateuse étendue à partir de laquelle se constituent des mésenchymomes (Masson P. Tumeurs humaines.* P., 1956, с. 133) '...из скопления распространенной мезенхимной ткани образуются мезенхимомы'. Аналогичным образом словосочетание *bouchon de champagne* 'пробка от бутылки шампанского', войдя в терминополе «Офтальмология», означает специальное понятие 'отек на глазном дне при внутрипочечной гипертензии'.

Обычно под терминологической лексикой понимают только слова, принадлежащие к именным частям речи, а также именные словосочетания. Однако исследование текстов показывает, что класс научной лексики должен быть расширен за счет глагольных слов и словосочетаний [7], а иногда и союзно-предложных конструкций, выражающих логические и специфические профессиональные отношения между понятиями, заданными как в парадигматике (системе подъязыка), так и в синтагматике (научном тексте). Последние принято называть релятора-

[7] Oldřich M. Postavení slovesa v systému terminologie (Na materiale ruském a českém).— Acta Universitatis Carolinae. Philologica 2. Slavica Pragensia, 1964, VI.

ми [8]. В роли реляторов, как и в роли терминов, могут выступать любое слово, словосочетание и даже знаки препинания, выражающие логико-понятийные связи между терминами. Так, глагол *provenir* в онкологических текстах становится релятором, выражающим причинно-следственное отношение, сравн.: *Le chondrosarcome provient de la dégénérescence d'un enchondrome ou plus souvent d'un ostéochondrome (Paunier L.-P. Le chondroblastome. Genève, 1966, c. 44)* 'хондросаркома образуется вследствие перерождения энхондромы или чаще всего остеохондромы'.

Как уже отмечалось, основным критерием отнесения лексической единицы к классу терминологических являются ее значение и вхождение в определенную лексико-семантическую систему. Последняя, как и каждая большая и сложная система, не доступна прямому наблюдению, поэтому ее исследуют с помощью модели, воспроизводящей структуру данного лингвистического объекта [9].

Построение модели лексико-семантической системы предусматривает выполнение следующих основных операций: выявление понятий и связей отрасли знания, терминология которой подвергается системно-семантическому анализу; обнаружение и классификация языковых форм воплощения этих понятий и связей; представление в эксплицитной форме этих понятий и связей, а также их языковых форм выражения.

При выявлении понятий и связей определенной области знаний обычно опираются на понятия теории автоматического (формального) распознавания смыслового образа. Эта теория оперирует понятиями: семантическое пространство, признаки семантического пространства, его области и подобласти, алфавит областей, эталоны и др. [10]

Семантическое пространство представляет поле рассуждений, отражающее участок объективной действительности. Если речь идет о научных текстах, то семан-

---

[8] Скороходько Э. Ф. Семантические связи в лексике и в текстах.— Вопросы информационной теории и практики. М., 1974, № 23, с. 79.

[9] Пиотровский Р. Г. Моделирование фонологических систем и методы их сравнения. Л., 1966, с. 16.

[10] Пиотровский Р. Г. Текст, машина, человек. Л., 1975, с. 215—216.

тическое пространство моделирует семантику определенной области знаний, в нашем случае — онкологии.

Семантическое пространство определяется признаками, в качестве которых выступают значения терминологических единиц (первичные семантические признаки) и вероятностные характеристики.

Области и подобласти, на которые распадается семантическое пространство, моделируют разделы и подразделы отрасли знаний, а применительно к лингвистической терминологии участки терминополя и микрополей. Аналогичным образом соотносятся между собой точки семантического пространства и значения терминов (табл.). Разбивка семантического пространства на области и подобласти зависит от семантической позиции рубрикатора, т. е. от выбора тех признаков, по которым осуществляется эта разбивка. Изменение «точки отсчета» при структурализации семантического пространства, как правило, всегда влечет за собой изменение его разбивки.

Перечень наименований фиксированных областей и микрообластей называется алфавитом областей, число которых конечно, причем каждый алфавит содержит не меньше двух элементов.

При установлении алфавита областей исследуемого семантического пространства мы используем классификационную схему, результаты совместной работы со специалистами по онкологии и данные, полученные из анализа оригинальных текстов. Таким образом построена модель содержательной структуры французской онкологической терминологии, представляющая несбалансированный древовидный граф (рис.).

Обнаружение и классификация языковых форм воплощения онкологических понятий и связей, выявленных с помощью вышеописанных приемов, осуществляются в рамках методов лингвистики текста. Это значит, что основным источником, из которого черпаются сведения о лексико-семантической структуре моделируемой терминологической области, являются реальные французские тексты, относящиеся к онкологии. Применение индивидуальной и коллективной интуиции (показаний общеязыковых и специальных словарей, тезаурусов, справочников, результатов тестирования информантов и т. п.) имеет здесь вспомогательное значение.

ВОЛОГОДСКАЯ

Таблица

№ уровней	Лексико-семантическая терминологическая система		Тезаурус	
	план содержания	план выражения	чистая структура тезауруса	воплощение чистой структуры в формах искусственного или естественного языка
1	терминополе	терминосистема	семантическое пространство	словесный тезаурус
2	участки терминополя	участки терминосистемы	области семантического пространства	малые словесные тезаурусы
3	микрополя 1-го порядка	микроучастки 1-го порядка	микрообласти 1-го порядка	микротезаурусы 1-го порядка
4	микрополя 2-го порядка	микроучастки 2-го порядка	микрообласти 2-го порядка	микротезаурусы 2-го порядка
. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
n—1	микрополя n — 1-го порядка	микроучастки n — 1-го порядка	микрообласти n — 1-го порядка	микротезаурусы n — 1-го порядка
	точки терминополя (значение терминов)	термины	точки семантического пространства	ключевые слова и словосочетания (дескрипторы)

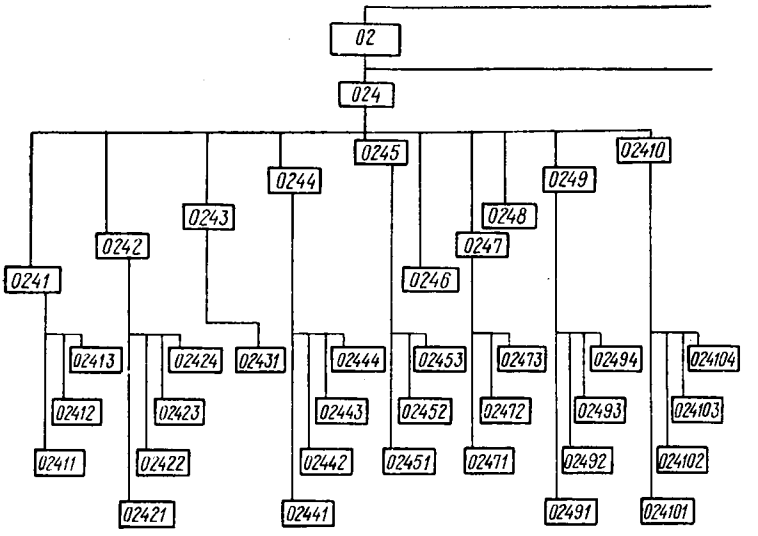
Поскольку обследовать всю генеральную совокупность текстов, реализующих французский подъязык онкологии, не представлялось возможным, мы подвергли статистико-дистрибутивному анализу выборочную совокупность французских онкологических текстов, которая выступает в роли аналога генеральной совокупности указанных текстов. В результате получены на ЭВМ алфавитно-частотные словники словоформ. Они послужили базой для накопления семантических признаков и их вероятностных характеристик.

С помощью лингвистического и психолингвистического тестов материал словников преобразован во множества ключевых слов и словосочетаний. Последние подвергаются дальнейшему семантическому анализу для формирования классов условной эквивалентности.

Анализ накопленного массива показывает, что в терминологии одно означаемое нередко может существовать в пределах нескольких сосуществующих означающих, а одно и то же означающее может выступать как точка пересечения нескольких различных означаемых. В первом случае мы имеем дело с явлением синонимии в терминологии, а во втором — с явлением полисемии. Если с синонимией мы сталкиваемся в пределах одной терминологической системы, то полисемия наблюдается в различных системах с общей тематической направленностью. Например: *dermatome* 'дерматома' (кожная опухоль) — «Онкология», 'дерматом' (кожный сегмент) — «Дерматология», 'дерматом' (инструмент для разрезания кожи) — «Хирургия».

В связи с тем что перед нами поставлена задача формирования классов условных эквивалентностей терминологических единиц, остановимся более подробно на вопросах синонимии в терминологии. Исследование явления синонимии во французской онкологической терминологии показывает, что различные термины выступают в один синонимический ряд в силу двух причин: отношения одинаковости (равенства или полной взаимозаменяемости) и отношения сходства.

В естественном языке, в том числе и его подъязыковых разновидностях, отношение одинаковости ограничивается графемным уровнем плана выражения. Поэтому в качестве полностью взаимозаменяемых терминов могут выступать лишь такие пары, как *chondrofibrome (fibro-*

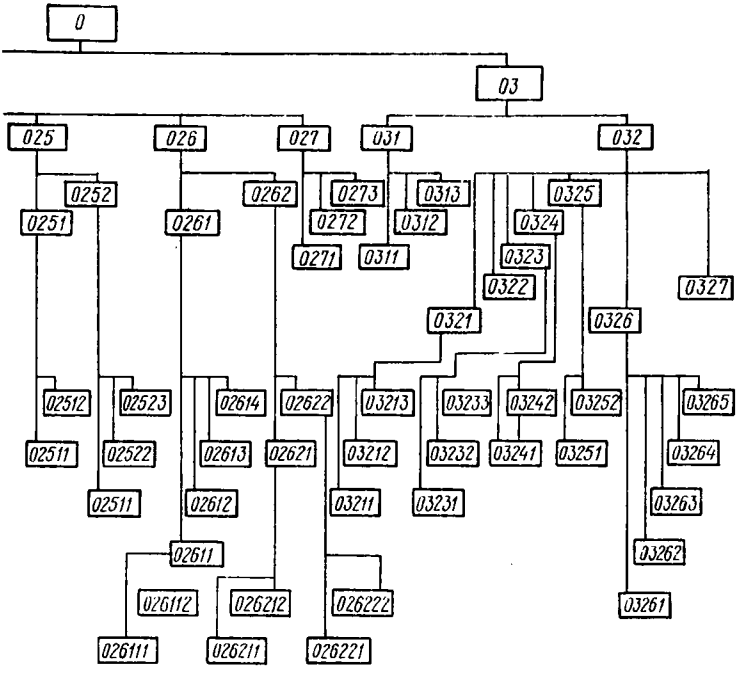


chondrome) 'хондрофибриома', *chondromyxome (myxochondrome)* 'хондромиксома'.

В канцерологической терминологии имеется ограниченное количество терминов, способных объединяться в классы полной эквивалентности. Дело в том, что подавляющее большинство синонимичных терминов находится в отношении сходства, т. е. неполной одинаковости, которое эксплицируется с помощью математического отношения толерантности [11].

Наряду с терминами, являющимися эквивалентными толерантными синонимами, в исследуемой терминологии выделяются лексические единицы, связанные тематическими связями и способные вступать в один синонимический ряд в определенных контекстах. Именно в силу тематических связей одни лексические единицы употребляются вместо других, образуя тем самым текстовые (речевые) синонимы, которые также включаются в классы условной эквивалентности. В качестве примера можно привести следующие термины, образованные как из толерантных, так и речевых синонимов: *Chondroblastome (tumeur à cellules géantes calcifiantes, tumeur de Codman,*

[11] Шрейдер Ю. А. Равенство, сходство, порядок. М., 1971, с. 78—113.



tumeur chondroblastique, néoplasme chondroïde) 'хондробластома'.

В каждом классе условной эквивалентности выделяется смысловая доминанта — дескрипторный термин. Он обозначает основное содержание слова (словосочетания), входящего в соответствующий класс.

В результате проведенного исследования мы имеем, с одной стороны, модель плана содержания французской онкологической терминологии (рис.) и модель ее плана выражения — с другой. Далее перед нами встает задача соотнесения классов условной эквивалентности терминов с узлами древовидного графа, представляющего собой семантическую структуру онкологической терминологии, и последующей расстановки реляторов по дугам графа. Выполнение указанной задачи приводит к построению семантической сети, описывающей канцерологическую лексико-семантическую систему.

Имея в своем распоряжении такую семантическую сеть, мы получаем возможность изучать вопросы систем-

ной номинации онкологических понятий во французском языке. При рассмотрении вопроса наименования онкологических понятий будем двигаться от вершины древовидного графа (рис.) по его ветвям.

Вершина графа, моделирующего план содержания, получает свое наименование с помощью сложного слова *cancérologie,* восходящего к французскому *cancer* 'рак' и терминообразующему форманту *-logie,* происходящему из греческого λόγος 'слово'.

Наименование понятий, находящихся на втором уровне тезаурусного графа, осуществляется с помощью сложных слов, образованных из греческих основ и суффикса *-ome* (<ῶμα), сравн.:

01. *Embryome* (<ἔμβρυον 'эмбрион' +ῶμα) 'эмбриома';

02. *Epithéliome* (<ἐπι 'на', θηλη 'сосок груди' +ῶμα).

При анализе терминов, которые находятся на третьем уровне классификации, выясняется, что они также обозначаются сложными словами, образованными путем сложения двух греко-латинских основ плюс суффикс *-ome,* сравн.:

04.1. *Médulloblastome* (<*médulla* 'костный мозг', βλαστός 'зародыш', 'микроб'+ῶμα) 'медуллобластома';

04.2. *Neuroblastome* (<Νεῦρον 'нерв', βλαστός 'зародыш', 'микроб'+ῶμα) 'нейробластома'.

На четвертом уровне графа расположены термины, состоящие из трех греко-латинских основ плюс суффикс *-ome,* сравн.:

02.4.1. *Ostéofibrochondrome* (<οστέον 'кость', *fibra* 'фибра', χόνδρος 'хрящ'+ῶμα) 'остеофиброхондрома';

02.4.2. *Chondromyxofibrome* (<χόνδρος 'хрящ', *muxa* 'слизь', *fibra* 'фибра'+ῶμα) 'хрящево-слизистая фиброма'.

Начиная с пятого уровня графа, моделирующего план содержания французской онкологической терминологии, для наименования понятий используется комбинация слов и готовых лексических единиц французского языка, а иногда наблюдается создание новой лексической единицы, сравн.:

02.2.1.1. *Lymphangiofibrome caverneux* 'пещеристая лимфангиофиброма';

02.2.1.2. *Lymphangiofibrome simple* 'простая лимфангиофиброма';

02.4.3.1. *Ostéochondromyxome des chevaliers* 'остеохондромиксома наездников';

02.4.3.2. *Ostéochondromyxome éburné* 'остеохондромиксома твердости слоновой кости'.

Источником наименования некоторых узлов пятого уровня тезауруса являются эпонимы — наименования канцерологических понятий именами их изобретателей. Таким образом, создаются новые лексические единицы, с помощью которых получают свои наименования соответствующие виды опухолей, сравн.:

04.4.2.1. *Schwannome* (от личного имени Шванн) 'опухоль из шванновских клеток';

02.4.10.1. *Sarcome d'Ewing* 'саркома Юинга';

02.4.10.2. *Sarcome de Wilms* 'опухоль Вильмса'.

Для наименования некоторых канцерологических понятий, находящихся на шестом уровне, создаются новые единицы путем уже рассмотренных выше приемов деривации терминов, сравн.:

05.2.1.4.1 *Surrénalome (surrénale* 'надпочечник'+ +ῶμα) 'опухоль надпочечников';

05.2.1.4.2. *Méningiome (méninges* 'оболочки головного мозга'+ῶμα) 'менингиома';

05.2.1.4.3. *Bronchiome (bronches* 'бронхи'+ῶμα) 'опухоли бронхов'.

На седьмом уровне используются средства французского и английского языков, сравн.:

05.2.1.4.1.1. *Surrénalome cortison-like* 'опухоли надпочечников, производящие кортизон';

05.2.1.4.2.1. *Tumeur pancréatique insulin-like* 'опухоли поджелудочных желез'.

Подводя итоги, необходимо отметить эффективность использования метода моделирования терминологических систем, опираясь на понятие теории формального распознавания смыслового образа и на методы лингвистики текста. Сконструированная с помощью описанных выше приемов семантическая сеть адекватно воспроизводит лексико-семантическую структуру французской онкологической терминологии. Такое воспроизведение достигается путем формирования чистой семантической структуры терминологической области на основе коллективной интуиции и словесного наполнения чистой структуры путем статистико-дистрибутивного и семасиологического анализа онкологических текстов.

К. Ф. Лукьяненков, В. Н. Сергеева

ЛЕКСИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ПОДЪЯЗЫКА СУДОВОЖДЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕРМИНОЛОГИИ

Внутри ограниченной языковой подсистемы терминологический инвентарь ее лингвистических единиц с достаточной точностью отражает план содержания этой подсистемы [1]. Вместе с тем только текст, описывающий реальные объекты данной подсистемы, отражает реальную картину ее терминологии. Объективно объекты подсистемы могут быть представлены только текстами репрезентативной выборки. В нашем случае репрезентативность достигается достаточным знанием авторами описываемых объектов, участием в отборе текстов специалистов в данной области техники, выполнением условия случайности выборки и достаточного объема исследуемого материала [2]. Выборка произведена из массива текста длиной 210 тыс. словоупотреблений по основным темам, представляющим описываемый подъязык: «навигация (методы судовождения)», «обеспечение безопасности плавания (правила плавания, лоция)», «управление судами и их техническая эксплуатация», «испытания и мореходные качества судов».

Первый этап анализа состоял в переработке текста с помощью электронно-вычислительной машины относительно словоформ. В результате были получены частотный и алфавитно-частотный списки словоформ. Объем словника составил 9437 единиц.

На втором этапе наиболее частые однословные термины, отобранные по оценкам авторов, заданы машине в качестве опорных компонентов для отбора сегментов

[1] Городецкий Б. Ю., Раскин В. В. Методы семантического исследования ограниченного подъязыка. М., 1971, с. 66.

[2] Лукьяненков К. Ф. Лексико-статистическое описание английского научно-технического текста с помощью электронно-вычислительной машины (подъязык судовых механизмов). Канд. дис. Мн., 1969, с. 99—116.

(микроконтекстов). В состав опорных введена также группа наиболее частых общеупотребительных и общенаучных существительных типа *area, action, situation, visibility, method,* способных входить в состав терминологических словосочетаний. Например, существительное *application* как отдельное слово, не являющееся термином, в словосочетании *rudder application* приобретает значение 'перекладка (руля)' и вследствие этого должно задаваться машине в качестве опорного компонента. По схеме «словоформа+словоформа+опорное слово+словоформа» [3] получено 28 000 сегментов текста с частотами употребления. Эти данные позволили свести словоформы к лексемам, определить их грамматический класс (за исключением 88 однословных терминов, представленных в словаре [4] без учета конверсионной омонимии) и выявить их контекстные значения (без дифференциации частот по значениям в пределах лексемы одного грамматического класса слов).

Введение слова (словосочетания) в терминологический словарь-минимум диктовалось рядом других условий, учитывающих исходное определение понятия «термин».

Из многочисленных определений этого понятия принято одно: «Термин — это слово, обозначающее одно определенное научное или специально-техническое понятие» [5]. Это общее определение в конкретных условиях реализовалось путем использования ряда критериев (фильтров) соотнесения слова (словосочетания) к термину. Основными выступали микро- и макроконтекст в одноязычной ситуации [6], конфронтация параллельных микро- и макроконтекстов одной и той же тематики (иноязычный вариант — русский перевод и наоборот) и,

---

[3] Подробно об иконическом выборе сегментов с помощью ЭВМ см.: Пиотровский Р. Г. Текст, машина, человек. Л., 1975, с. 74—76.

[4] Лукьяненков К. Ф., Сергеева В. Н. Частотный англо-русский словарь-минимум по судовождению. М., 1978.

[5] Пиотровский Р. Г. К вопросу об изучении термина. Л., 1952, с. 25.

[6] Контекстологические словари, как правило, являются основой для машинного перевода многозначных слов. См.: Марчук Ю. М., Тихомиров Б. Д., Щербинин В. И. Система машинного перевода с английского языка на русский.— Машинный перевод и автоматизация информационных процессов. М., 1975, с. 18.

наконец, оценка понятия высококвалифицированными специалистами в данной области техники [7]. Нижний предел частоты употребления для однословных терминов составил 4, для словосочетаний — 2.

Полученные данные представлены наиболее репрезентативной терминологией на уровне слова и двух-, трех-, четырех- и пятикомионентных словосочетаний, включая неологизмы, отражающие развитие данной отрасли техники, и другую терминологию, незарегистрированную в специальных [8] и общих словарях; выявлены лингвистические средства терминообразования.

Анализ показал, что новые понятия (терминозначения) в подъязыке судовождения актуализируются в тексте двумя основными путями: средствами словообразования (аффиксальным словопроизводством, конверсией, словосложением) и способом функциональной реализации терминозначений.

Среди способов словообразования наиболее продуктивным оказалось словосложение: *centerbody* 'мост катамарана' (1) [9], *headlong* 'нос судна' (2) и т. п. При этом характерно, что новые терминообразования часто настолько семантически цельны, что их значения нельзя вывести из значений составляющих их корневых элементов. Единственным способом раскрытия их семантики служит широкий контекст.

Новые понятия, незарегистрированные в специальных словарях, представлены большой группой словосочетаний, в которых термины, образованные словосложением, входят в их структуру в качестве определяющих компонентов, которым и принадлежит основная роль в раскрытии семантики, т. е. они несут основную семантическую нагрузку (новизну). Например: *close-quarter situation*

---

[7] Другие (неосновные для данной задачи) критерии см.: Лукьяненков К. Ф., Сергеева В. Н. Фрагмент частотного списка терминологических словоформ английского подъязыка судовождения.— Лингвостатистика и автоматический анализ текстов. Мн., 1973, с. 207.

[8] Андрианов С. Н., Баруздин П. Т. и др. Англо-русский морской словарь (под ред. Фаворова П. А.). М., 1973; Белкина С. С. Англо-русский словарь по судостроению и судовому машиностроению. Л., 1958; Марченко В. Г., Таубе А. М., Немиров И. А., Шмидт В. А. Англо-русский военно-морской словарь. М., 1962.

[9] Здесь и далее цифра в скобках обозначает номер примера, данного в приложении к статье.

(3); *end-on situation* (4); *avoiding-action responsibility* (5); *semi-submersible drilling rig* (6); *log-slope-method* (7); *short-range passing port-to-port* (8); *short-range passing starboard-to-starboard* (8) и др.

Особый интерес приобретает функциональная реализация новых терминозначений в научном тексте, когда слово (существительное, прилагательное, глагол) или словосочетание принимает на базе общенаучной или общеупотребительной лексики значение, диктуемое главным образом содержательной и коммуникативно-целевой спецификой данной языковой подсистемы. Например: *to order* (9), *to apply* 'перекладывать руль' (10); *application* 'перекладка руля' (11); *to arrange (for)* 'принимать меры' (12), 'организовать' (13); *to comply (with)* 'удовлетворять требованиям' (14); *to encourage* 'рекомендовать' (13), (15); *cue* 'информация' (16); *avoiding* 'предупреждающий (действие)' (17), (18); *pure* 'сильный', *spherical sailing* 'плавание по счислению с учетом сферичности земли', *Great circle sailing* 'плавание по дуге большого круга' (19) и др.

Такие терминозначения, как правило, не зарегистрированы ни в общих, ни в специальных словарях, составленных традиционным способом. Эту тенденцию в обогащении словарного состава языка можно считать сильной, так как она наблюдается и в других языковых подсистемах [10], и этому явлению должно быть уделено пристальное внимание при составлении специальных словарей.

Большой ряд терминологических словосочетаний, не вошедших в специальные словари, представлен сокращениями: *RAO — response amplitude operator* (20); *SRSNE — Shipboard Radio Satellite navigation Equipment* (21); *Lanby — large automatic navigation buoy* (22) и др. В результате анализа 3000 наиболее частотных словосочетаний и около 2000 сокращений словосочетаний оказалось, что 20% из них отсутствуют в специальных словарях.

Из этого следует, что существующие специальные англо-русские словари по описанной тематике не полно отражают факты комбинаторики языковых значений и

[10] Подробно функциональная реализация значений общеупотребительных глаголов ряда лексико-семантических классов описана в статье Дмитриевой Л. Ф. и Лукьяненкова К. Ф. Сравн. также статью Гречишкиной В. И. в настоящем сборнике.

нуждаются в доработке. При этом основным способом описания терминологических подсистем должен выступать контекстный анализ в двуязычной ситуации на базе репрезентативной выборки текста достаточного объема. Полученные данные дают отчетливое представление о том, каким образом открытость языковой системы проявляется в изменениях ее терминологических подсистем. В каком конкретном качественном и количественном выражении происходят эти изменения, важно и необходимо знать при создании систем автоматической переработки лингвистического текста [11], при решении теоретических и прикладных проблем лексикографии, вопросов методики преподавания языков и, в частности, оптимизации отбора учебного материала [12]. Полученные материалы найдут здесь самое конкретное приложение.

Основной недостаток данного словаря-минимума, как и всех других из опубликованной серии, состоит в том, что он вследствие малого объема не отражает парадокса вероятности и информации. «Этот парадокс вытекает из статистического определения информации», согласно которому «редкие лингвистические единицы несут больше потенциальной информации, чем единицы, часто употребляющиеся в тексте» [13]. Тем не менее опубликованная терминология «в сочетании с активной частью языка обеспечивает специалисту почти стопроцентное понимание англо-американского документа по судовождению» [14].

---

[11] Автоматические словари для машинного перевода информационного поиска реферирования, аннотирования и т. п. строятся как «блоки», способные к пополнению или удалению словоформ входного и выходного языков. См.: Крисевич В. С., Совпель И. В. Машинный перевод как информационно-поисковая система.— Автоматический анализ текстов (сборник научных статей). Мн., 1976, с. 123; Гончаренко В. В., Добрускина Э. М., Котельникова Н. М., Крисевич В. С., Совпель И. В. Автоматическая переработка текста. Кишинев, 1978, с. 79.

[12] Материалы статей Манасян Н. С., Сутягиной Л. М. и Басовской Г. В. данного сборника могут найти самое непосредственное практическое приложение в решении этой проблемы.

[13] Пиотровский Р. Г. Текст, машина, человек. Л., 1975, с. 92—93.

[14] Лукьяненков К. Ф., Сергеева В. Н. Частотный англо-русский словарь-минимум по судовождению, с. 16.

1. The other unique structural consideration is the impact on the *centerbody*, which occurs when the vessel is pitching in the presence of large head seas.

Другой конструктивной особенностью катамарана следует считать воздействие встречной волны на его *мост* при килевой качке на встречной волне.

2. In small high-speed catamaran craft this feature helps to eliminate the danger of plowing *headlong* into the crest of a wave.

При эксплуатации малых скоростных катамаранов этот фактор устраняет опасность зарывания *носом* в гребень волны.

3. The initiation of *avoiding action* should be such that each vessel should be able to reach anti-collision bearings before arriving at a *close quarter situation.*

Начало *предупреждающего действия* должно быть таким, чтобы каждое судно было в состоянии обеспечить пеленг антистолкновения прежде, чем оно окажется в ситуации ближней дистанции (т. е. на *опасном расстоянии*).

4. It is obvious that single responsibility cannot be specified because in this situation as in the *end-on situation*, there is nothing characteristic to distinguish one ship from the other.

Очевидно, что не может быть установлена индивидуальная ответственность одного судна, так как в такой ситуации, *как встреча прямо по носу*, нет признаков для отличия одного корабля от другого.

5. With regard to the Steering and Sailing Rules an analisis clearly shows that almost all of them deal primarily with the *avoiding-action responsibility.*

Анализ показывает, что почти все правила расхождения судов связаны главным образом с ответственностью за *предупреждающее действие.*

6. «Chris Chenery»—is a self-propelled *semi-submersible drilling rig* is capable of drilling a depth of 7620 m.

«Хрис Ченери»—самоходная *полупогруженная буровая платформа* способна производить бурение на глубину 7620 м.

7. The mode of representation has become known as the «*logslope method*».

Форма изображения стала известна как «*логарифмический метод*».

8. In the present Steering and Sailing rules the responsibility for *avoiding action* is not defined when vessels navigate in parallel tracks threatening *a short-range passing port-to-port or starboard-to-starboard.*

В существующих правилах расхождения судов не оговорено обязательное *предупреждающее действие* при параллельном следовании судов с коротким угрожающим *промежутком между ними по правому или левому борту.*

9. Starting with the *ship* on a straight course, the rudder *is ordered* to, say, 20 degrees starboard . . .

Начиная с положения судна на прямом курсе, *руль перекладывается*, скажем, на 20° на правый борт . . .

10. A directionally unstable ship responds «capriciously» to *application of rudder if* the angle of rudder *applied* is less than a certain value.

Неустойчивое на прямом курсе судно «капризно» реагирует на *перекладку руля*, если угол *перекладки* меньше определенной величины.

11. The times between successive *rudder orders* and when the ship reaches her maximum change of heading are also significant.

Время между последовательными *перекладками руля* и время, необходимое для достижения максимального отклонения от курса, также существенно.

12. *To arrange for* the reception and transmission by coast radio stations of weather messages from and to ships.

Принимать меры к тому, чтобы береговые радиостанции принимали с судов и передавали судам сводки о погоде.

13. The Contracting Governments undertake *to encourage* the collection of meteorological data by ships at sea and *to arrange* for thier examination.

Договаривающиеся правительства обязуются *содействовать* сбору метеорологической информации судами, находящимися в море, и *организовывать* их проверку.

14. *The ship complies with* the requirements of the Regulations as regards radiotelegraph installations.

Судно удовлетворяет требованиям правил в отношении радиотелеграфных установок.

15. *To encourage* all masters to inform ships in the vicinity and also shore stations whenever they experience a wind speed of 50 knots.

Рекомендовать всем капитанам судов информировать находящиеся поблизости суда, а также береговые станции во всех случаях, когда скорость ветра достигает 50 узлов.

16. Various sources of action initiating information *(cue sources)* have been analysed and from these studies new Look-out assist devices have been developed to improve the conning officer's capability.

Различные *источники информации* начала действия были проанализированы, и в результате этого изучения были созданы новые системы предупреждения столкновения судов в море, чтобы улучшить возможности вахтенного.

17. The issue of single or duel responsibility seems to imply the assigning in the rules of a specific or nonspecific *avoiding actions*.

Проблема одиночной или двойной ответственности включает в себя, по-видимому, правила о специальном или неспециальном *предупреждающем действии*.

18. But if safe passing is not easy to achieve because of an unususl development in the situation then *avoiding action* must predominate although passing does not occur.

Однако если в случае необычного развития ситуации обеспечить безопасное расхождение судов становится нелегко, то должно преобладать *предупреждающее действие*, даже если расхождение судов не происходит.

19. *In pure rolling condition* the wide spread of the hulls makes the catamaran exceptionally stable.

При сильной бортовой качке благодаря большому диаметральному расстоянию между корпусами катамаран приобретает исключительную устойчивость.

20. The *RAO* curves are generalized by dividing by wave slope.

Кривые передаточных функций качки обобщаются делением на угол волнового склона.

21. Various configurations utilizing *the Shipboard Radio Satellite Navigation Equipment (SRSNE)* include both off-line and on-line computer employment to determine latitude and longitude.

Различные схемы, применяющие *корабельную спутниковую радионавигационную аппаратуру*, включают как автономное, так и неавтономное вычислительное устройство для определения широты и долготы.

22. The first *Lanby (large automatic navigation buoy)* will cost about 160 000 including moorings.

Первый *«Ланби»—большой автоматический навигационный буй*—будет стоить около 160 000 фунтов, включая якоря.

Л. Ф. Дмитриева, К. Ф. Лукьяненков

ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЯ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕКСТАХ

(На материале английского языка)

Особенности глагольного отражения исследуются на материале пяти подъязыков: математики, физики, геологии, политэкономии, представляющих в совокупности язык или стиль научного изложения, с одной стороны, и газетной хроники, репрезентирующей язык или стиль прессы,— с другой. При этом подъязык понимается как «набор языковых элементов и их отношений в текстах с однородной тематикой» [1].

В данной статье речь пойдет о том, насколько текстовое употребление английских глаголов, относящихся к различным лексико-семантическим классам, зависит от содержательной и коммуникативно-целевой специфики вышеназванных подъязыков. Анализ будет подчинен проверке принципа, согласно которому «сама лексическая семантика испытывает значительное воздействие со стороны подъязыковой прагматики» [2]. Для этого он должен иметь сопоставительный характер.

Лексико-семантические классы глаголов как предмет анализа выводятся из классификаций, представленных в ряде работ [3], из данных словарей [4] и на основе обобщений, сделанных авторами. Для анализа взяты глаголы

[1] Андреев Н. Д. Статистико-комбинаторные методы в теоретическом и прикладном языковедении. Л., 1967, с. 23.

[2] Андреев Н. Д. Структурно-вероятностная типология отношений между семантикой слова и его грамматическими категориями.— Типология грамматических категорий. Мещаниновские чтения. М., 1975, с. 85.

[3] Блиндус Е. С. Эквиваленты придаточных предложений в газетно-публицистическом стиле современного английского языка.— В помощь преподавателям иностранных языков. Новосибирск, 1973 и др.

[4] Мюллер В. К. Англо-русский словарь. М., 1961; Hornby A. S., Gatenby E. V., Wakefield H. The Advanced Learner's Dictionary of Current English. Oxford—London, 1958.

мыслительной деятельности, возникновения, информирования (высказывания), отношения, перехода из одного состояния (качества) в другое, детерминации, внутреннего содержания события или явления, перемещения в пространстве, времени, применения, получения, достижения или превышения предела (уровня), чувств и восприятий [5].

По признаку представленности семакласса глаголов мыслительной деятельности основную оппозицию образует подъязык математики (с одной стороны), газетной хроники (с другой). Самый большой список этих глаголов содержит подъязык математики (23 глагольные единицы) и самый малочисленный — подъязык газетной хроники (7 глагольных единиц). Ближе к минимуму объем списка в подъязыке геологии (13 глагольных единиц) и ближе к максимуму списки подъязыков физики и политэкономии (17 и 19 глагольных единиц соответственно) [6].

Просмотр списков двух крайних членов оппозиции показывает, что кроме количественного различия между ними существует и качественное, проявляющееся в нетипичности использования каких-либо конкретных глагольных единиц одним из подъязыков. Так, подъязык математики не употребляет глаголы *take, decide, agree,* используемые в газетной хронике. Все три глагола не используются и в других подъязыках (за исключением *take,* представленного в списке подъязыка физики). С другой стороны, только подъязык математики использует глаголы *verify, divide, determine, put, deduce, solve, follow,* не представленные ни в одном другом списке. Семантически это различие объяснимо: глаголы *verify, divide, determine, deduce* имеют научно-терминологический характер и выражают основные математические понятия-действия. Глаголы *decide, agree, take* выражают распространенные в языке значения и относятся к числу употребительных в обычных контекстах, чем и обусловливается их наличие именно в текстах газетной хрони-

[5] Списочный состав названных глагольных семаклассов см.: Дмитриева Л. Ф. Функциональные проявления черт временного и видового планов английского глагола в различных подъязыках (приложение). Мн., 1977.

[6] По условиям анализа фиксируемое употребление глаголов означает их текстовую встречаемость не менее 10 раз.

ки. Вместе с тем в силу широкого объема значений некоторые глаголы обычного употребления способны выступать в списках единиц с терминологической окрашенностью.

По признаку представленности семакласса глаголов возникновения оппозицию формируют подъязыки физики, геологии — плюсовый член, все остальные — минусовый член. В соответствии с этим большие по объему списки глаголов класса (14 и 15 глагольных единиц) приходятся на подъязыки плюсовой специфичности, меньшие списки (10 и 11 глагольных единиц) — на подъязыки минусовой специфичности. Одинаковый количественный состав не означает качественного совпадения списков. Так, из 15 глаголов подъязыка геологии шесть не зафиксированы в подъязыке физики: *compose, occur, take, cause, begin, derive,* четыре глагола подъязыка физики не зафиксированы в подъязыке геологии: *follow, give, arise, carry out.* Если изъять из рассмотрения общие и многозначные глаголы *take, give,* то расхождения обусловливают в основном специально-терминологические глаголы *occur, compose, derive, cause* (подъязык физики), *arise, carry out* (подъязык геологии). Некоторые общеупотребительные глаголы приобретают терминологическую окраску в контексте подъязыка. В значительной же степени списочный состав глаголов в обоих подъязыках (физики и геологии) с плюсовой специфичностью совпадает.

В трех подъязыках минусовой реализации семакласса глагольные списки совпадают по количественному признаку, но различаются по их качественной наполняемости: так, из 11 глаголов, зафиксированных в подъязыке математики, только три встречаются во всех подъязыках, причем это в основном очень общие и широкозначные глаголы *(make, lead, do)*; в подъязыке политэкономии повторяются шесть глаголов из списка подъязыка математики (кроме названных, еще *give, appear, follow*), не являющихся узкотерминологическими; узкотерминологические глаголы подъязыка математики типа *draw, induce* и терминологически используемые *develop, arise* в других подъязыках не отражены точно так же, как и специально-терминологические глаголы подъязыка политэкономии *yield, produce, provide.* Список глаголов подъязыка газетной хроники в целом отличается от списков научных

подъязыков, он содержит различные конкретнозначные глаголы общеупотребительного характера (*prepare, come, start, issue* и др.).

Все названные особенности отвечают содержательной стороне подъязыков, отражая принципиальную разницу между подъязыком газетной хроники и научными подъязыками, среди которых наибольшая специализация присуща подъязыку математики.

По признаку представленности семакласса глаголов отношения плюсовым членом оппозиции является подъязык газетной хроники, минусовым — подъязык геологии, к минусовой зоне относятся и все другие подъязыки, особенно подъязык физики. Списки глаголов обоих противопоставленных друг другу подъязыков показывают количественный контраст: в подъязыке хроники зафиксировано 29 глаголов отношения, в подъязыке геологии — пять. Качественный контраст проявляется в том, что ни один из пяти глаголов подъязыка геологии не входит в список подъязыка газетной хроники. С другой стороны, во всех четырех научных подъязыках зафиксированы глаголы *correspond, seem, require,* не представленные в подъязыке газетной хроники. Для трех научных подъязыков (кроме геологии) характерен глагол *depend,* для двух подъязыков (математики и политэкономии) — *concern.* Узкоспецифичны глаголы *confirm, relate* в подъязыке геологии, *satisfy, belong* — математики, *maintain* — физики, *leave, allow, deal* — политэкономии, они имеют терминологический характер.

По признаку представленности семакласса глаголов информирования (высказывания) оппозиция создается подъязыком газетной хроники (в позиции плюсового члена) и подъязыком геологии (в позиции минусового члена). Список глаголов подъязыка газетной хроники включает 16 глаголов, тогда как список подъязыка геологии — шесть. Во всех подъязыках повторяется только глагол *discuss,* в четырех — *represent, state, say,* в трех — *report, note, describe, express, write, present.* Единичным употреблением характеризуются глаголы научного обихода: *interpret* в подъязыке геологии, *specify* в подъязыке политэкономии. В научных текстах встречаются *describe, note, write,* ориентированные на передачу информации в письменной форме. С другой стороны, в научных текстах не отмечены зафиксированные в газет-

ной хронике глаголы *ask, speak, claim, announce, declare, add* и др., имеющие «повседневный» характер, ориентированные на информацию в устной форме. Перечисленные признаки согласуются с содержательно-коммуникативной спецификой подъязыков.

По признаку представленности семакласса глаголов перехода из одного состояния (качества) в другое оппозицию составляет подъязык политэкономии (плюсовый член) и газетной хроники (минусовый член). Списки глаголов в обоих подъязыках количественно различаются не резко (шесть и четыре глагольные единицы), но качественно в них совпадают только два глагола *become, increase,* они имеют наиболее нейтральный характер, так как повторяются во всех подъязыках (кроме подъязыка математики, где не зафиксирован глагол *increase).* Во всех четырех научных подъязыках представлен глагол *reduce.* Специфичны только для подъязыка математики глаголы *divide, complete, assume,* для подъязыка геологии — *vary, cover, expose,* для подъязыка физики — *switch,* для подъязыка политэкономии — *rise, get,* имеющие терминологический характер. В то же время ни в одном научном подъязыке не встречается конкретный глагол обычного употребления *die,* входящий в список подъязыка газетной хроники.

По признаку представленности семакласса глаголов длительного нахождения в однородном состоянии оппозицию образуют подъязыки математики (плюс) и политэкономии (минус). Количеством глаголов в списках этих подъязыков оппозиция не подкрепляется, оно одинаково (по три глагола), но качественно совпадает только один глагол *remain.* Он как наиболее общий и нейтральный представитель семакласса проходит через списки всех пяти подъязыков. Глаголы *exist, lie* зафиксированы в трех подъязыках (математики, физики, геологии), специализированные глаголы *connect, distribute* — только в подъязыке физики, *occupy* — в подъязыке геологии. Широкоупотребительные глаголы *keep, hold* характеризуют список подъязыка газетной хроники.

По признаку представленности глаголов детерминации в контрастной оппозиции находятся подъязыки математики (плюс) и газетной хроники (минус). В списке подъязыка математики этих глаголов пять, а газетной хроники — два, причем *mean* и *show* являются общими в

обоих списках, они как наиболее нейтральные отражены и в списках других подъязыков. В трех научных подъязыках из четырех отмечены глаголы *denote* (математики, физики, политэкономии), *show* (математики, физики, геологии), *indicate, determine* (физики, геологии, политэкономии). В двух подъязыках (математики, физики) встречается глагол *call*. Только в подъязыке политэкономии зафиксирован глагол *reflect*. Все перечисленные глаголы имеют общенаучный терминологический характер, глагол *reflect* узкоспецифичен.

По признаку представленности семакласса глаголов внутреннего содержания события или явления наличествует та же оппозиция: подъязык математики (+), подъязык газетной хроники (—). Списки глаголов отражают количественные составы соответственно пять и три, два глагола *include, have* как широкие по значению и максимально нейтральные проходят через все подъязыки, нейтрально проявляет себя глагол *involve*. В трех научных подъязыках встречаются глаголы общенаучного обихода *contain, consist* (математики, физики, геологии), *base* (математики, политэкономии, геологии). Узкоспециализированных глаголов терминологического характера, закрепленных только за одним подъязыком, данный семакласс не содержит.

По признаку семакласса глаголов перемещения в пространстве, времени оппозиция создается подъязыком газетной хроники (+) и физики, геологии (—). Списочно подъязык газетной хроники содержит 18 конкретных глагольных единиц, геологии — три, физики, математики, политэкономии — четыре. Наиболее общими, повторяющимися в научных подъязыках являются глаголы *place — replace, move — remove*. Общеупотребительность обнаруживают глаголы *go, bring, pass, meet, come,* встречаясь и в научных подъязыках, и в газетной хронике. Можно предполагать, что в научных текстах они не всегда нейтральны и способны выступать в терминологизированных значениях. Только в списке подъязыка геологии отмечен глагол *deposit,* политэкономии — *draw,* что позволяет судить об их узкотерминологическом употреблении.

По признаку представленности семакласса глаголов применения выявлена следующая оппозиция: подъязык физики (+) — подъязык газетной хроники (—). В плю-

совой зоне находится также подъязык математики. Списки глаголов данного семакласса по подъязыкам подтверждают по своему количественному объему указанную оппозицию: в трех подъязыках, обладающих плюсовой характеристикой или тенденцией к ней (физики, математики, политэкономии), они одинаковы, включают по пять глаголов. В подъязыках, обладающих минусовой характеристикой или тенденцией к ней (газетной хроники, геологии), они также одинаковы, содержат по два глагола. С точки зрения качественного состава списки различны. Одна из особенностей заключается в использовании всеми подъязыками широкозначного и нейтрального глагола *use,* других глаголов такого рода не зафиксировано. Не характерен для научных подъязыков (кроме политэкономии) глагол *serve,* представленный в газетной хронике. В подъязыках математики и физики совпадают узкоспециальные глаголы *apply, introduce,* математики и политэкономии — глагол *refer,* физики и политэкономии широкозначный и общеупотребительный глагол *employ* приобретает терминологическую значимость.

По признаку представленности семакласса глаголов получения в оппозиции состоят подъязыки геологии, математики (+) и газетной хроники, политэкономии (—). Минимальным по численному составу оказывается список глаголов этого семакласса в подъязыке газетной хроники (один) и максимальным — в подъязыке математики (три глагола). Качественно имеют место совпадения и расхождения: так, единственный глагол подъязыка газетной хроники *receive* представлен и в подъязыке политэкономии, второй глагол подъязыка политэкономии *derive,* зафиксированный и в подъязыке математики, носит явно терминологический характер. В трех научных подъязыках (математики, физики, геологии) повторяется глагол *obtain,* относящийся к общенаучной терминологической лексике. Только в подъязыке математики представлен глагол *get,* имеющий в английском языке широкий объем значений, но в данном случае принимающий научно-терминологическую окрашенность.

По признаку представленности семакласса глаголов достижения или превышения предела, уровня в плюсовой зоне находятся подъязыки физики и газетной хроники, абсолютным нулем обозначен подъязык матема-

тики, в минусовую зону входит подъязык геологии. Списки глаголов подтверждают эту общую картину: самый многочисленный список (четыре глагола) имеет подъязык физики, за ним следуют — газетной хроники (три глагола), геологии и политэкономии (по одному глаголу). Но в качественном отношении основная линия раздела проходит между подъязыками газетной хроники и научными подъязыками, поскольку их списочный состав не совпадает ни по одному конкретному глаголу, т. е. ни один из трех глаголов газетной хроники *end, win, stop* не повторяется в научных подъязыках. С другой стороны, во всех трех научных подъязыках представлен глагол *reach,* который считается многозначным глаголом английского языка, но в нашем материале реализующийся общенаучным термином. Специфичными для подъязыка физики оказываются глаголы *achieve, exceed, limit,* имеющие терминологическую окрашенность.

По признаку представленности глаголов чувств и восприятий подъязыки газетной хроники и геологии с их высокими показателями противостоят трем другим подъязыкам, отмеченным нулем. В списках представлены только глаголы, зафиксированные в первых двух подъязыках, их мало (один-два). Глагол *see* отражен в обоих подъязыках, *feel* — только в подъязыке газетной хроники. Терминологического значения ни тот ни другой глагол не имеет.

Материал пяти подъязыков (сплошная выборка из каждого подъязыка — 6000 глаголов), обработанный по статистической методике [7], дает картину употребления глаголов как представителей указанных лексико-семантических классов (семаклассов) под углом зрения их подъязыковой обусловленности.

Таким образом, изучение функционального распределения глаголов в различных специальных подъязыках приводит к следующим выводам.

Внутри каждого подъязыка набор семаклассов и количественная репрезентация их глаголов специфичны, ими определяется глагольно-лексический состав подъязыка.

---

[7] См.: Проблемы структурно-вероятностного анализа языков. Днепропетровск, 1975; Лингвистические исследования. Киев, 1974; Исследования по структурно-вероятностному анализу. Горький, 1971.

Глагольно-лексические составы подъязыков включают общие широкозначные глаголы (*do, take, make, put, keep, have* и др.), терминологические глаголы общенаучного обихода (*base, depend, discuss, represent, reduce, denote, determine, indicate, consist, contain* и др.), специально-терминологические глаголы (*divide, verify, draw, induce* и др.) — подъязык математики; *switch, connect, derive, compose* и др.— подъязык физики; *occupy, expose, confirm* и др. — подъязык геологии; *produce, yield, provide* и др.— подъязык политэкономии; общеязыковые широкоупотребительные глаголы, которые могут быть использованы и в терминологических значениях (*give, decide, agree, show, exist, belong* и др.).

Самую общую оппозицию образуют глагольно-лексический состав подъязыка газетной хроники, с одной стороны, и общий глагольно-лексический состав научных подъязыков — с другой. Первый характеризуется разнообразием глаголов, конкретностью и наглядностью их семантики; второй — относительным однообразием глагольных единиц, абстрактным или нейтральным характером их семантики.

Результаты вышеизложенного исследования подтверждают в полной мере обусловленность структурно-семантического плана языка функционально-коммуникативной сферой его использования, во-первых; неоднородность и дифференциацию внутри больших объединений, именуемых функциональными стилями, также в силу специфики (более узкой) предметной сферы, т. е. содержания коммуникации, во-вторых.

Т. С. Глушак, В. Ф. Балакирев, В. Н. Былинович

О СИНОНИМИИ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ (ТЕРМИНОЭЛЕМЕНТОВ) В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

(На материале немецких терминов архитектурно-строительной отрасли)

В лингвистической литературе имеется большое количество исследований по синонимии. Однако что касается отдельных вопросов этой большой проблемы, в частности словообразовательной синонимии в терминологической лексике, то есть все основания утверждать, что этот вопрос изучен недостаточно.

В основу анализа возьмем определение синонимии, данное О. С. Ахмановой: «Совпадение по основному значению (обычно при сохранении различий в оттенках и стилистической характеристике) слов, морфем, конструкций, фразеологических единиц и т. д.» [1] Под синонимами-терминоэлементами понимаются близкие по значению словообразовательные средства, при помощи которых могут образовываться термины от одних и тех же основ и сами термины могут выступать по отношению друг к другу как синонимы [2].

В ходе анализа удалось установить разнообразные синонимические связи терминоэлементов. Прежде всего речь идет о синонимии категориальных терминоэлементов внутри существительных, составляющих преобладающую массу терминов. Категориальный терминоэлемент выполняет классифицирующую или интегрирующую функцию, указывая на принадлежность терминируемого понятия к соответствующей семантической категории [3].

Среди существительных-терминов, относящихся к се-

[1] Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М., 1969, с. 407.

[2] Ревзин И. И. Синонимия и словообразование.— Ученые записки 1-го Московского госпединститута иностранных языков. М., 1956, X, с. 201.

[3] Канделаки Т. Об одном типе словаря международных терминоэлементов.— Научные доклады высшей школы. Филологические науки, 1967, № 12, с. 39.

мантической категории «материалы (вещества)», обнаруживается синонимичность терминоэлементов *-material,-stoff,-mittel,-masse*, например: *Klebedichtungsstoff — Klebedichtungsmaterial — Klebedichtungsmittel* 'гидроизоляционный оклеечный материал'; *Versatzgut — Versatzmaterial* 'закладочный материал'; *Trümmermasse — Trümmermaterial* 'обломочная масса'.

Внутри категории «процессы, способы» синонимами оказываются суффикс-*ung* и компоненты *-verlauf,-prozeß, -vorgang,-vorgehen,-folge,-en* (суффикс субстантивированного инфинитива),*-weise,-methode,-verfahren*, например: *Betonierung — Betonieren* 'бетонирование'; *Spülung — Spülen* 'промывка'; *Kriechvorgang—KriechprozeB—Kriechen* 'процесс ползучести'; *Bearbeitungsvorgang — Bearbeitungsfolge* 'процесс обработки'; *Modellentwurfsmethode—Modellentwurfsverfahren* 'модельно-макетный способ'; *Herstellungsweise—Herstellungsmethode* 'метод производства'.

Как видно из приведенных примеров, полусуффиксальные терминоэлементы более конкретно дифференцируют значения слов-терминов, чем суффиксальные типа *-ung*. У первых это достигается за счет их лексического значения, тогда как суффикс *-ung* способен выражать только очень обобщенное типовое значение.

Синонимами в рамках категории «орудия труда» являются *-maschine,-gerät,-zeug,-werk,-aggregat,-apparat,-mechanismus,-vorrichtung,-anlage,-er*, например: *Rüttelmaschine — Rüttelgerät—Rüttler* 'вибрационная машина'; *Rüttelwalzmaschine—Rüttelwalzanlage* 'вибропрокатная машина'; *Hebewerk—Hebezeug—Heber* 'подъемник'; *Einpreßgerät — EinpreBaggregat—Einpreßanlage* 'вдавливающий агрегат'; *Aufgabegerät — Aufgabemechanismus — Aufgabevorrichtung* 'механизм подачи'.

На примере данной группы синонимичных терминоэлементов также очевидно, что четкая семантическая дифференциация научно-технических понятий достигается в словах с полусуффиксальными маркерами, тогда как словообразовательный суффикс *-er* сигнализирует в основном общетиповое значение.

Для категории «детали» синонимичны *-teil, -stück, -element,-detail,-glied,-zelle,-block,-einheit,-skellet,-gerippe,-gerüst*, например: *Versteifungsglied—Versteifungsteil* 'элемент

жесткости'; *Tragee1ement — Trageteil* 'несущий элемент'; *Einbauteil — Einbaustück* 'вставная деталь'; *Raumzelle — Raumblock — Raumeinheit* 'объемно-пространственный блок'; *Bewehrungsgerippe — Bewehrungsskellet — Bewehrungsgerüst* 'арматурный каркас'.

В рамках категории «свойства, степень» синонимами являются *-grad, -stufe, -zahl, -ziffer, -maß, -wert, -beiwert, -modul, -faktor*, например: *Steifheitsgrad — Steifheitszahl* 'степень жесткости'; *SchwindmaB — Schwindwert* 'степень усадки'; *Bewehrungszahl — Bewehrungsziffer — Bewehrungskoeffizient* 'коэффициент армирования'; *Gütefaktor — Güteziffer — Gütegrad* 'коэффициент добротности'; *Empfindlichkeitszahl — Empfindlichkeitsbeiwert — Empfindlichkeitsfaktor* 'коэффициент чувствительности'.

Широкие синонимические связи терминоэлементов прослеживаются и в сфере прилагательных-терминов, в особенности полусуффиксальных прилагательных. В словообразовательных синонимических отношениях находятся следующие их терминоэлементы: *-fest, -sicher, -beständig, -dicht, -hart*, например: *feuersicher — feuerfest* 'огнеупорный'; *frostsicher — frostfest — frostbeständig* 'морозостойкий' и др. Следует отметить, что синонимичности данной группы терминоэлементов в значительной степени способствует однотипность семантических отношений между составляющими терминов; соединения характеризуются протективными отношениями, их обобщенным значением является выражение противодействия тому, что заключено в смысловом содержании первого компонента. В каждой группе можно выделить одну из морфем с наиболее общим значением, вокруг которой объединяются остальные морфемы и формируется синонимический ряд. Такой элемент синонимического ряда часто называется доминантой. В вышеназванной группе доминантой служит *-sicher*.

Однако в большинстве случаев речь идет о частичной синонимии словообразовательных терминоэлементов. Например: *-beständig* синонимичен и взаимозаменяем с *-sicher* и *-fest* в значении 'стойкий, прочный, устойчивый'; (*feuerfest, feuersicher, feuerbeständig* 'огнеупорный'; *rostsicher, rostbeständig* 'коррозионностойкий'). Но *-beständig* в функции терминоэлемента используется также и как указание на сохранение определенных (постоян-

ных) отношений — формы, объема, размера (*raumbeständig* 'постоянный по объему'; *formbeständig* 'постоянный по форме'). В таком значении элемент не вступает в синонимические отношения с ранее названными элементами. Синонимом *-beständig* может быть *-echt* в значении 'устойчивый, стойкий' при однотипных отношениях — протективных или противительных (*wasserecht, wasserbeständig* 'водостойкий, водоупорный, устойчивый против действия воды'). Но *-echt* может указывать и на подлинность качества (*hochfarbenecht* 'высокопрочной окраски'), и в этом значении синонимических отношений с *beständig* у него нет.

Группа терминоэлементов *-förmig, -artig, -ähnlich, -isch,* объединяемых однотипными (компаративными) отношениями, также характеризуется частичными синонимическими связями, например: *turmartig (-förmig, -ähnlich)* 'башнеобразный'; *quadratförmig, quadratisch* 'квадратный'. Однако поскольку *-förmig* предполагает сравнение с внешней формой, а *-artig* — общее сравнение (чаще структуру, функцию), то в тех случаях, когда имеет место сравнение по структуре, функции, синонимии *-artig* и *förmig* не наблюдается: *schwammartig* 'губкообразный', *lehmartig* 'глинистый', *geflechtsartig* 'плетеный'. И соответственно, если имеет место сравнение с формой, вне конкуренции выступает компонент *-förmig: trapezförmig* 'трапециевидный', *schwalbschwanzförmig* 'в форме ласточкиного хвоста'. Доминантой же данной группы можно считать *-ähnlich,* поскольку его наличие предполагает сходство по форме или структуре с предметом, заключенным в смысловом содержании первого компонента, например: *kleeblattähnlich (förmig)* 'имеющий форму клеверного листа (в виде трилистника)'; *glasurähnlich (-artig)* 'глазурный'; *zementähnlich (-artig)* 'цементовидный'.

Следующую группу терминоэлементов, характеризующихся частичными синонимическими связями, объединяют презентивные отношения. К ним относятся *-haltig, -reich, -arm, -ig (magnesiahaltig, magnesiareich* 'магнезиальный'; *kleshaltig, kiesig* 'гравелистый'; *lehmhaltig, lehmig* 'глинистый'). Компонент *-reich* в ряде случаев обладает тенденцией к превращению в суффикс, теряя семантическую связь с лексемой *reich* и не означая высокой степени наличия, он сигнализирует лишь о нали-

чин[4] чего-то, что заключено в смысловом содержании первого компонента, например: *magnesiareicher Zement* 'магнезиальный цемент'. Однако в других случаях *-reich* сохраняет семантику свободной лексемы, например *tonerdereich* 'высокоглиноземистый'. Доминантой данной группы синонимичных терминоэлементов является *-haltig*.

В последующей группе терминоэлементов синонимичность определяется абсентивными, приативными отношениями: *-los, -frei, -leer, rein, -fremd* указывают на отсутствие признака, свойства, материала, детали (предмета) и т. д., т. е. того, что заключено в смысловом содержании первого компонента, например: *reibungslos (-frei)* 'свободный от трения'; *astrein (-frei)* 'без сучков'; *wasserleer (-frei)* 'безводный'. Доминантой здесь можно считать *-frei*.

Для выражения названного значения у прилагательных и в особенности причастий широко представлены в роли терминоэлементов отрицательные префиксы, также находящиеся в тесных синонимических связях. При этом префиксы иностранного происхождения *a-, anti-, ab-, de-, dis-, im-, in-* не являются активными словообразовательными средствами, в основном для этого служат немецкие *un-* и *nicht-* (*un-* оформляют чаще прилагательные и адъективированные причастия, *nicht-* — причастия). Нередко наблюдается существование параллельных форм с *nicht-* и *un-*, например: *nichtbewehrt — unbewehrt* 'неармированный; *unbewassert — nichtbemässert* 'необводненный'; *unverdunkelt—nichtverdunkelt* 'незатемненный', *unbelüftet—nichtbelüftet* 'непроветренный', *ungeputzt — nichtgeputzt* 'неоштукатуренный'.

В сфере прилагательных-терминов, так же как и у существительных, четко и конкретно дифференцированы в семантическом плане слова с полуаффиксами, имеющими более или менее широкое собственное лексическое значение. Суффиксальные же терминоэлементы *-ig, -isch* представляют в основном общий признак свойства или качества.

Многообразные синонимические связи выявляются также и у терминов-глаголов. Здесь основным слово-

[4] Fleischer W. Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache. Leipzig, 1974, c. 280.

образовательным средством, обеспечивающим точную семантическую дифференциацию процессов, действий, состояний, являются префиксы. Диапазон их значений вообще широк, но в терминологической лексике они специализированы в определенных значениях, для выражения которых может быть использовано несколько словообразовательных средств, состоящих в перекрестных синонимических связях.

Значение «достижение определенного (необходимого) состояния, результата действия» передается с помощью следующих префиксальных компонентов: *auf-, voll-, aus-, zu-, ein-, ver-, fest-, be-*, например: *auffüllen, vollfüllen* 'заполнять'; *ausbetonieren, zubetonieren, einbetonieren* 'забетонировать', *verkitten, zukitten* 'замазывать'; *festschrauben, verschrauben* 'завинчивать'; *zuschweiBen, einschweiBen, verschweiBen* 'заваривать'; *bebauen, verbauen, zubauen* 'застраивать'.

Для выражения значения «интенсивность, полнота охвата действия» служат *be-, ver-, über-, um-, ein-, durch-*, например: *beziehen, überziehen* 'обивать'; *umhüllen, einhüllen* 'обволакивать'; *einstreichen, bestreichen* 'окрашивать'; *eindampfen, durchdampfen* 'пропаривать'.

Значение «удаление, лишение» передается синонимичными компонентами *ab-, weg-, los-*, например: *abschneiden, wegschneiden* 'отрезать'; *abreiβen, losreiβen* 'отрывать'.

Для выражения значения «действие, противоположное ранее произведенному результату действия» служат *aus-, ent-, ab-, de-, los-*, например: *ausschalen, entschalen* 'разопалубить'; *abmontieren, demontieren* 'демонтировать'; *abhaken, loshaken* 'расцеплять'.

Значение «снабжение чем-то» выражают *be-, ab-, ver-, aus-, ein-*, например: *bedielen, abdielen* 'настилать пол'; *bedachen, eindachen* 'покрывать крышей'; *verstreben, abssreben* 'крепить подкосами'; *auskitten, verkitten* 'замазывать', *abtäfeln, austäfeln* 'обшивать досками'.

Значение «приведение, переход в определенное состояние» сигнализируют *ab-, ver-, er-, auf-, ein-*, например: *versteifen, absteifen* 'придавать жесткость'; *eindicken, verdicken* 'загустевать'; *aufschrumpfen, einschrumpfen* 'давать усадку'; *erhärten, verhärten* 'затвердевать'.

Значение «повторение действия» выражается с помощью

um-, *über-*, *wieder-*, *neu-*, например: *umverteilen*, *neuverteilen* 'перераспределять'; *umarbeiten*, *überarbeiten* 'перерабатывать'.

Среди префиксальных компонентов глагольных терминов конкретно-семантической окрашенностью помечены особенно те, которые могут быть причислены к полупрефиксам *voll-*, *fest-*, *neu-* и др., тогда как «стандартные» префиксы несут более обобщенное, типовое значение. Семантика префиксальных терминоэлементов у глаголов более лексична и в связи с этим более конкретна, чем семантика суффиксальных терминоэлементов у существительных и прилагательных.

Таким образом, все рассмотренные случаи подтверждают наличие синонимии терминоэлементов внутри каждой из трех частей речи — существительного, прилагательного, глагола, конституирующих терминологическую систему архитектурно-строительной отрасли. Благодаря этому в специальных текстах обеспечивается возможность варьирования формы выражения мысли, с одной стороны, а также внесения тонкой семантической дифференциации в сходные значения терминов и стоящие за ними понятия — с другой. Как вариативность словообразовательных средств, так и создаваемая ими семантическая дифференцированность не обусловлены при этом никакими стилистическими коннотациями, они нейтрально-объективны в общем контексте специального описания или изложения.

М. И. Кусков

О СТРУКТУРЕ И СЕМАНТИКЕ ИМЕННЫХ СЛОВОСОЧЕТАНИЙ $N+N$ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

(На материале подъязыка управления, автоматики и вычислительной техники)

Двухкомпонентные именные словосочетания $N+N$ в современном английском языке [1], будучи одним из наиболее продуктивных и специфичных для английского языка типов словосочетаний, неоднократно привлекали внимание исследователей [2]. Тем не менее условия, детерминирующие сочетаемость существительных в пределах данной синтаксической структуры, механизм сложения компонентов в единое целое, характеристики, обусловливающие возможность или невозможность взаимодействия двух существительных в синтаксической конструкции $N+N$, оставались вне поля зрения. Важным и актуальным является рассмотрение на данном материале общей теоретической проблемы механизма сцепления смыслов — одной из центральных проблем современной семантики. Еще Л. В. Щерба указывал, что сочетания слов в процессе речевой деятельности определяются не только правилами синтаксиса, но и правилами сложения смыс-

[1] В научно-технической литературе нередки словосочетания, состоящие из трех, четырех и более именных компонентов типа *structure file record, string comparison operator, storage allocation algorithm, data base management system, data base management function, information processing structure model, information retrieval system component.* Однако, как показывает анализ, отношения между составляющими таких словосочетаний являются отношениями непосредственной связи только между двумя элементами. Следовательно, эти трех-, четырех- и более компонентные словосочетания по своей природе аналогичны двухкомпонентным именным словосочетаниям и практически сводимы к ним.

[2] См.: Макова М. И. Именные специальные словосочетания в современном английском языке. Автореф. канд. дис. М., 1969; Кауль М. Р. Система свободных субстантивных словосочетаний в современном английском языке. Автореф. канд. дис. М., 1970; Билан В. Н. Семантико-синтаксическое распознавание английских двухкомпонентных именных словосочетаний. Канд. дис. Мн., 1975.

лов, дающими не сумму смыслов, а новые смыслы [3]. Эти правила сложения смыслов остаются до сих пор в целом не установленными. Представляется, что лексическая сочетаемость единиц в рамках синтаксической структуры диктуется не только и не столько их структурными характеристиками, но прежде всего наборами семантических признаков, как явных, так и скрытых, пресуппозиционных, в значениях сочетающихся единиц [4]. Репрезентантом скрытых семантических категорий в значении компонента словосочетания выступает его партнер, т. е. слово, с которым данный компонент вступает в словосочетании во взаимодействие [5].

Таким образом, для выяснения правил сочетаемости существительных в пределах синтаксической структуры $N+N$ требуется установление целой совокупности параметров. В первую очередь необходимо определить структурные (морфемно-словообразовательные) характеристики компонентов исследуемых словосочетаний с целью выяснения условий сочетания существительных в зависимости от их морфемно-деривационной структуры. Компоненты $N+N$ словосочетаний необходимо также подвергнуть анализу с точки зрения их семантических свойств и отнесенности к той или иной понятийной категории, представленной в языке в виде лексико-семантической группы. Лексико-семантический анализ компонентов данных словосочетаний должен сопровождаться анализом типов синтаксических отношений между компонентами словосочетания и установлением наличия или отсутствия зависимости типа синтаксических отношений от семантических свойств сочетающихся единиц. Завершающим этапом такого комплексного исследования является установление наборов семантических признаков в значениях сочетающихся единиц и выяснение их комби-

---

[3] Щерба Л. В. О трояком аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании.— Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974, с. 24.

[4] См. подробнее результаты исследования Е. З. Кумеховой: Кумехова Е. З. Значение слова и словосочетания (на материале словосочетаний «прилагательное+существительное» и «глагол+существительное» в современном английском языке). Автореф. канд. дис. М., 1974.

[5] Katz J. Recent Issues in Semantic Theory.— Foundations of Language, vol. 3, 1967, N 2, с. 164. См. также: Комарова А. М. Категориальное соотношение в семантике абстрактных существительных современного английского языка. Автореф. канд. дис. М., 1979.

наторики. Только определив всю совокупность указанных характеристик компонентов словосочетаний и закономерности их взаимодействия, можно вскрыть природу словосочетания.

Данная статья посвящена описанию только двух аспектов компонентов словосочетаний $N+N$, а именно их структурных и лексико-семантических свойств. Анализу подвергались свыше пяти тысяч словосочетаний, выбранных методом сплошной выборки из текстов по управлению, автоматике и вычислительной технике объемом в два миллиона словоупотреблений, а также из соответствующих специальных словарей [6].

Как показывает анализ, в пределах отобранных словосочетаний во взаимодействие вступают 1705 лексем. Привлекает внимание то, что значительное число лексем (596, или приблизительно одна треть всех лексем) может стоять как в левой, так и в правой позициях. Это такие лексемы, как *action*, *address*, *amplitude*, *array*, *base*, *bit*, *block*, *card*, *character*, *check*, *circuit*, *code*, *computer*, *condition*, *control*, *data*, *delay*, *error*, *file*, *frequency*, *model*, *signal*, *size* и многие другие, которые выступают как в качестве ядра словосочетаний (например: *system action*, *program address*, *pump amplitude*, *detector array*, *document base*, *information bit*, *message block*, *leader card*, *sign character*, *consistency check*, *commutation circuit*, *combination code*, *height computer*, *equilibrium condition*, *channel control*, *cell data*, *phase delay*, *composition error*, *display file*,*reference frequency*, *program model*, *compensation signal*, *page size*), так и в качестве адъюнкта (например: *action time*, *address modification*, *amplitude comparison*, *array name*, *base region*, *bit expression*, *block body*, *card column*, *character location*, *check program*, *circuit redundancy*, *code element*, *computer hardware*, *condition statement*, *control group*, *data analysis*, *delay factor*, *error function*, *file section*, *frequency correction*, *model test*, *signal standardization*, *size clause*).

---

[6] Паулин Г. Малый толковый словарь по вычислительной технике. М., 1975; Жданова Г. С., Колобродова Е. С., Полушкин В. А., Черный А. И. Словарь терминов по информатике на русском и английском языках. М., 1971; Зейденберг В. К., Зиман Ю. Л., Зимарев А. Н. Англо-русский словарь по вычислительной технике. М., 1974; Hyman A. Computing: a dictionary of terms, concepts and ideas. L., 1976; Uvarov E. B., Chapman D. R. Penguin dictionary of science. 5th ed. Allen Lane, 1979.

Сравнение показателей активности лексем[7], т. е. числа словосочетаний, в состав которых они входят, приводит к заключению, что способность занимать в словосочетании $N+N$ как левую, так и правую позиции проявляют преимущественно лексемы, характеризуемые относительно высокой активностью. Таковы лексемы типа *address* (33 словосочетания), где *address* выступает в качестве адъюнкта (например: *address allocation, address array, address assignment, address bit, address change, address code, address comparator, address constant, address counter, address decoder, address field, address format, address part*), и 30 словосочетаний, где *address* является ядром (например: *base address, computer address, block address, memory address, storage address, instruction address, jump address, key address, machine address, number address, reference address, relocation address, result address, sector address, storage address, segment address, word address*). К этой группе относятся лексемы *array* (16 и 15 словосочетаний соответственно), *bit* (19 и 20 словосочетаний), *block* (20 и 19 словосочетаний) и многие другие. Анализ парадигматических характеристик этих лексем позволяет рассматривать их как ядро лексики в подъязыке управления, автоматики и вычислительной техники. Наряду с лексемами вышеописанного типа в левой и правой позициях могут быть лексемы, не обладающие столь высокой активностью. Это, например, лексемы *alarm, annotation, argument availability, capacitor, collator, composition, conduction, copy, deltvery, deposition, detection, detector, editor, front, guard, induction, leakage, option, project, rate, recombination, size, transformation* и многие другие.

Как уже указывалось выше, корпус лексем, обладающих способностью стоять как в левой, так и в правой позициях, составляет лишь треть общего списка лексем. Подавляющее большинство лексем (1109, или 65%) отмечено лишь в одной позиции. Так, лексемы типа *absorber, acknowledgement, adapter, adjusting, advance, aggregate, aging, algebra, allotment, alternation, analogy, analyst, analizer, angle, answer* и другие зафиксированы в текстах и словарях только в качестве ядра словосочета-

[7] Муминов А. Опыт исследования активности слов и факторов, ее обусловливающих (на материале глаголов современного английского языка). Автореф. канд. дис. М., 1972.

ний $N+N$ (553, или 32,4%). Например, *shock absorber, acceptance acknowledgement, channel adapter, communication adapter, head adjusting, carriage advance, data aggregate, computer aging, circuit algebra, storage allotment, tape alternation, membrane analogy, system analyst, circuit analyzer, deviation angle, inquiry answer.* Такие же лексемы, как *ability, acceptance, approximation, association, business, byte, colour, distance, environment, equality, exclamation, extremity, flutter, glossary, hysteresis, identity, linearity, magnetization, magnitude, motion, noun, percentage,* выступают только в качестве адъюнктов (556, или 32,6%), например: *ability factor, acceptance number, approximation process, association formation, byte mode, colour balance, distance relay, environment division, equality operator, extremity routine, flutter computer, glossary look-up, identity element, linearity error, motion equation, percentage bandwidth.*

Частичное совпадение корпуса лексем, стоящих как в правой, так и в левой позициях, и в то же время резкое разграничение состава лексем, выступающих в словосочетаниях $N+N$ в качестве адъюнкта, или ядра, позволяет поставить естественный вопрос о том, какими свойствами и характеристиками обладают лексемы, занимающие ту или иную позицию.

Закономерно предположить, что положение той или иной лексемы в словосочетаниях $N+N$ находится в определенной зависимости от ее морфемно-деривационных признаков. С целью проверки данной гипотезы были проведены морфемный и деривационный анализы лексем, встретившихся в исследуемой синтаксической конструкции. Поскольку результаты морфемного анализа коррелируют с результатами исследования на деривационном уровне, мы сочли возможным свести полученные данные в единую таблицу, отражающую морфемно-деривационное строение исследуемых существительных (см. табл.).

Как видно из полученных данных, значительное число существительных, вступающих во взаимодействие в пределах $N+N$ конструкции (33,08% от общего числа существительных), являются простыми, непроизводными по своим морфемно-деривационным характеристикам. Это существительные *area, arm, bank, bar, board, body, button, camera, case, chain, drum, domain, figure, film, grammar, graph, group, hole, label, list, machine, mem-*

Таблица

Морфемно-деривационные характеристики конституентов словосочетаний

Позиции лексем	Тип словообразовательной структуры					
	простые непроизводные	суффиксация	конверсия	префиксация	словосложение	другие способы словообразования
Лексемы правой позиции	388	624	86	19	11	21
	33,77%	54,31%	7,48%	1,65%	0,96%	1,83%
Лексемы левой позиции	424	542	105	28	29	24
	36,54%	47,05%	9,01%	2,11%	2,21%	2,08%
Лексемы только правой позиции	160	334	27	14	10	8
	28,93%	60,39%	4,88%	2,55%	1,80%	1,45%
Лексемы только левой позиции	176	272	46	23	28	11
	31,65%	48,97%	8,27%	4,10%	5,03%	1,98%
Лексемы левой и правой позиций	248	270	59	5	1	13
	41,79%	44,93%	9,99%	0,94%	0,17%	2,18%
Общее количество лексем в словосочетаниях	564	896	132	42	39	32
	33,08%	52,55%	7,76%	2,46%	2,28%	1,87%

ber, number, piece, place, tape и многие другие. Однако подавляющее большинство существительных является производными, т. е. словами, в которых формальная усложненность по сравнению с другими единицами языка сопровождается обязательным семантическим или категориально-семантическим сдвигом в значении одной единицы по сравнению с другой [8]. Показательным является факт доминирования среди производных дериватов суффиксального типа. Как существительные, зафиксированные в левой позиции, так и существительные, стоящие в правой позиции, проявляют тенденцию включать в свою деривационную структуру суффикс. В качестве примеров можно назвать лексемы *ability, accession, approximation, business, closure, coincidence* и др., занимающие левую позицию, а также лексемы *administration, allocator,*

[8] Кубрякова Е. С. Словообразование.— Общее языкознание. Внутренняя структура языка. М., 1972, с. 374.

attachment, analyzer и др., занимающие правую позицию. Некоторые производные существительные являются образованиями по конверсии. Так, в левой позиции встречаем производные *break, burst, charge, chip, comment, cost, count, fall, halt, pickup, pinout, pull, setup, sweep, switch* и т. д., в правой — производные *approach, brush, contact, flow, lock, overlap, pack, slip, spread, stand, study, swing, switch, tilt* и многие другие. Такие способы словообразования, как словосложение и префиксация, в целом высоко продуктивные в общей системе английского языка [9], оказываются в подъязыке управления, автоматики и вычислительной техники мало представленными. Примерами префиксальных производных являются существительные *foreground, nonequilibrium, nonequivalence, nonzero, semiconductor, aftereffect, interblock, malfunction, postlude, prelude, recombination, subsystem, transmitter,* а примерами сложных слов — существительные *bandpass, bootstrap, book-edge, breakpoint, catchword, card-punch, dataphone, newspaper, payroll, patchcard, rollback, staircase, switchboard, teleprinter, waveguide, headline* и т. п. И хотя в целом соотношение способов словообразования — суффиксации, префиксации, конверсии и словосложения — в компонентах словосочетаний $N+N$ складывается по линии убывания, что отвечает общим закономерностям речевой реализации способов словообразования [10], различия конкретных показателей, полученных в настоящей работе и в исследовании Н. М. Леонтьевой, приводят к выводу, что лексика подъязыка управления, автоматики и вычислительной техники обладает своими структурными характеристиками по сравнению с лексикой в текстах художественной прозы, газетно-политических текстах и текстах по биологии. Показатель частотности действия словосложения в текстах по биологии, согласно данным Н. М. Леонтьевой,— 11%, газетно-политическом тексте — 13,2, в текстах художественной прозы — 24,3, в то время как показатель сложных существительных в нашем материале — 2,28%.

---

[9] Marchand A. The Categories and Types of Present-Day English Word-Formation. Wiesbaden, 1960.

[10] Леонтьева Н. М. Особенности словообразования в газетно-политическом тексте (на материале современного английского языка). Автореф. канд. дис. М., 1976, с. 5.

Своеобразие словообразовательных характеристик исследуемых существительных проявляется не только в тяготении к суффиксальному способу словопроизводства, но и в избирательности конкретных суффиксальных морфем, с помощью которых образуются данные существительные. Анализ показывает, что из субстантивных суффиксов системы словообразования современного английского языка (их список в указанной работе Г. Маршанда включает 46 морфем[11]) в нашем материале встретилось лишь 19. Это суффиксы *-ment, -er, -ity, -ance, -ness, -th, -ist, -tion, -age* и некоторые другие. Примерами производных, в состав которых они входят, могут служить *management, manufacturer, activity, admittance, brightness, strength, scientist, sharpness, anodization, storage* и др.

Из суффиксальных морфем, не используемых при образовании существительных, сочетающихся в $N+N$ модели, можно назвать такие, как *-dom, -een, -eer, -et, -ese, -ess, ette, -ful, -iana, -ie, -ling, -ship, -ster, -ton* и др. Их отсутствие, по-видимому, можно объяснить их семантическими свойствами. Существительные, образованные с помощью данных суффиксов, относятся к определенным ономасиологическим категориям, многие из которых, как будет показано ниже, не включают существительных, являющихся конституентами $N+N$ словосочетаний.

Суффиксальные морфемы, оформляющие существительные — компоненты $N+N$ словосочетаний, образуют по своей семантике две группы: суффиксы со значением деятеля *(-er, -or, -ist)* и суффиксы с абстрактными значениями процесса, состояния, действия, результата действия и т. д. (*-ation, -ing, -ment, -ness, -ity, -ance* и др.). Следует также подчеркнуть заимствованный характер подавляющего большинства суффиксов (*-tion, -ment, -ity, -age, -or* и др.). Исконными являются лишь суффиксы *-er, -ing, -ness* и *-th*.

Интересно сравнение продуктивности вышеуказанных суффиксов в сфере существительных — компонентов $N+N$ словосочетаний. Наиболее продуктивными моделями, т. е. моделями, по которым построено наибольшее

[11] Сравн. также список суффиксальных деривационных морфем современного английского языка, составленный А. В. Перевой.— Перева А. В. Система суффиксации в современном английском языке. Автореф. канд. дис. М., 1976.

число суффиксальных производных, оказываются модели с суффиксами *-tion, -ing, -er.* В качестве примеров можно привести существительные *inflection, adjusting, analyzer.* Малопродуктивны модели с суффиксами *-th* (производные *width, length* и т. п.), *-ary (boundary), -ure (pressure), -ance* (производные *acceptance, admittance)* и т. д.

Несмотря на описанную выше общую тенденцию существительных в $N+N$ конструкции к простоте и в случае производности к оформленности с помощью суффиксов, одновременно прослеживается определенная зависимость структуры существительных от их места в словосочетании, т. е. корреляция морфемно-деривационных характеристик существительных и их позиции в словосочетании. Проявлением этой корреляции является, по нашему мнению, увеличение числа непроизводных существительных, стоящих в левой позиции (31,65%), по сравнению с числом непроизводных существительных, занимающих правую позицию (28,93%). Существительные, выступающие как в левой, так и в правой позициях, самые простые по своей структуре — число непроизводных единиц среди них самое большое (41,79%). Приведем примеры: *aid, aim, angle, arm, architect, arithmetic, axis, bank, bln, bus, button, camera, capstan, coil, complex* — простые существительные правой позиции, *air, age, album, alloy, arc, bell, byte, bridge* — простые, или непроизводные, существительные левой позиции и *alarm, array, area, art, base, bias, bit, block, body, board, cell, chain, circuit, clause, card, catalog, center, channel, code, copy* — простые существительные как правой, так и левой позиций. Соответственно существительные правой позиции испытывают наименьшие ограничения со стороны своих структурных свойств. Суффиксальные производные среди них доминируют. Это существительные типа *worker, verification, variable, voltage, variance, usage, transcriber.* Число суффиксальных существительных в левой позиции значительно меньше. Из них можно назвать существительные *warning, weight, validation, validity, uniformity, tranference, transition.* В левой позиции возрастает роль конверсии (производные *setup, reserve, review, pickup, pay, halt, fall, drift, drive, comment).* Это, по-видимому, связано с тем, что образование по конверсии не вызывает усложнения морфемной структуры, сло-

во не увеличивается в своей длине, хотя и приобретает новые семантические признаки.

Наибольшее ограничение со стороны структурных характеристик испытывают существительные, занимающие как правую, так и левую позиции. Здесь наибольшее число простых слов (например: *access, abstract, author, bit, block, book, delay, file, verb, word, unit*), наибольшее число образований по конверсии (например: *array break, check, work, test, stop, start, split, slip, set, shift, skip*), т. е. превалируют однокорневые лексемы. Таким образом, можно полагать, что наблюдаемая здесь «свобода» существительного в выборе места в словосочетании зависит в определенной степени от его структурных свойств.

В целом проведенный анализ корреляции морфемно-деривационных характеристик существительных с их сочетаемостью в $N+N$ конструкции позволяет сделать следующие выводы: 1) морфемно-деривационные характеристики наименее релевантны при выборе существительных, выступающих в двухкомпонентном именном словосочетании в качестве ядра; 2) при выборе существительных-адъюнктов благоприятным фактором является простота морфемного строения существительных; 3) свобода выбора той или иной позиции в словосочетаниях также обусловливается простотой морфемной структуры существительных, вступающих в этих словосочетаниях во взаимодействие.

Наличие определенных по своей семантике деривационных морфем в составе исследуемых существительных указывает на принадлежность анализируемых лексем к более или менее четко очерченному набору понятийных категорий. Отражая референтную отнесенность называемых данными лексемами явлений, предметов и т. д. к той или иной области реальной действительности, многообразие их отношений и связей, языковая система испытывает в своем функционировании воздействие не только лингвистических, но и экстралингвистических факторов разного порядка [12].

Словосочетания $N+N$ не являются в этом плане исключением. Предпринятый нами анализ лексико-се-

[12] Гинзбург Р. С. О взаимосвязи лингвистического и экстралингвистического в лексике.— Иностранные языке в школе, 1972, № 5, с. 14—19.

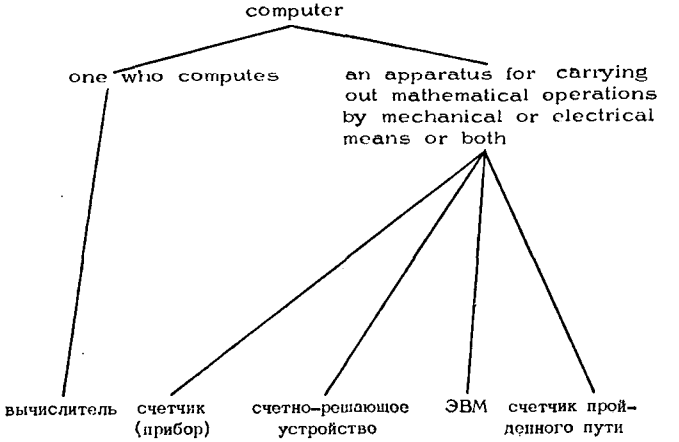
мантических характеристик их конституентов приводит к заключению, что в подъязыке управления, автоматики и вычислительной техники во взаимодействие в пределах данной структуры вступают существительные определенных лексико-семантических классов. Тип отношений, устанавливаемых между этими существительными, может быть разным, т. е. сама структура $N+N$ оказывается многозначной.

Остановимся на лексико-семантическом анализе данных словосочетаний несколько подробнее. Прежде всего необходимо отметить, что методом, на основании которого проводилась классификация существительных, был метод объяснительной трансформации, предложенный и разработанный И. В. Арнольд [13].

Некоторые из анализируемых существительных являются в подъязыке управления, автоматики и вычислительной техники многозначными. Таковы, например, лексемы *computer* (см. приводимый ниже граф, отражающий семантическую структуру слова *computer* и переводные эквиваленты данного существительного), *storage* и др.

Нами были определены лексико-семантические варианты многозначных существительных, реализуемые в контексте словосочетаний $N+N$, и затем проведена классификация лексико-семантических вариантов на лексико-семантические классы. Были получены следующие результаты. Существительные, реализующие в $N+N$ словосочетаниях те или иные свои значения, относятся к определенным лексико-семантическим классам, наиболее представительными из которых являются класс наименований деятеля, точнее его подгруппа *Nomina Instrumenti,* и класс наименований действий и процессов. Так, к классу *Nomina Instrumenti* относятся существительные *acceptor, accumulator, amplifier, automata, automonitor, bell, bleeder, block, drawer, bridge, cable, capacitor, carriage, carrier, card-punch, printer,* а к классу *Nomina Actionis* — существительные *abatement, absorption, acceleration, accentuation, accumulation, acknowledgement, activity, acquisition, addition, adjustment, algorithmization, allocation, arrival, alternation, amplification,*

[13] Арнольд И. В. Семантическая структура слова и методика ее исследования. Л., 1966.



application, *arrangement*, *differentiation* и т.д. Кроме этих двух основных классов, в словосочетаниях *N*+*N* зафиксированы также названия свойств, качеств, признаков (*adequacy*, *accuracy*, *availability*, *brightness*, *capacity*, *compatibility*, *conciseness*, *congruence*, *correspondence*, *defect*, *depth*), названия единиц измерения (*bit*, *byte*, *coordinate*), названия символов, знаков и условных обозначений (*code*, *constant*, *symbol*, *mark*, *character*, *diagram*, *graph*, *sign*, *number*), названия периодических изданий (*journal*, *magazine*, *bulletin*, *catalog*, *newspaper*, *volume*, *issue*), названия временных и пространственных характеристик (*distance*, *day*, *date*, *domain*, *age*, *anniversary*, *bottom*, *time*, *path*, *period*, *interval*) и целый ряд других лексико-семантических классов.

Сопоставление полученного перечня лексико-семантических классов существительных в *N*+*N* конструкции с лексико-семантическими характеристиками аналогичных словосочетаний в английских публицистических текстах общественно-политической тематики[14] свидетельствует об их несовпадении или о тематической избирательности лексем в подъязыке управления, автоматики и вычислительной техники.

---

[14] Билан В. Н. Семантико-синтаксическое распознавание английских двухкомпонентных именных словосочетаний. Канд. дис. Мн., 1975.

В. И. Гречишкина

СЕМАНТИКО-СИНТАКСИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЛАГОЛОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТЕКСТА

Порождение научно-технических текстов основывается на семантической информации, которую несут общеупотребительные лексические единицы и специальные слова-термины, взаимодействуя в синтаксических структурах, формирующихся в соответствии с нормами и законами сочетаемости слов данного конкретного языка. Термины составляют в текстовой канве ключевую лексику, отражающую специфику знаний и деятельности людей в соответствующей сфере, т. е. непосредственно связанную с той или иной специальностью. Лексика же с общеязыковым статусом обеспечивает нейтральную основу текста, хотя обычные слова также могут использоваться терминологически, в силу присущего терминам конвенционального характера [1].

Как известно, основной характеристикой терминологических наименований считается их предметность или вещественность [2], в связи с чем основную массу терминов составляют существительные. Термины могут выражаться и глаголами, но глагол сам по себе чаще всего недостаточен для выражения того или иного терминологического значения и может нести эту функцию только в сочетании с существительным.

Действительно, если в существительном (термине и нетермине) понятийная и предметная отнесенность совмещается в пределах номинативного значения одной единицы-слова, то в глаголах смысловые отношения действия, процесса, состояния выступают фактически за

---

[1] Котелова Н. З. Семантическая характеристика термина в словарях.— Проблематика определений терминов в словарях разных типов. Л., 1976, с. 37.

[2] Суперанская А. В. Терминология и номенклатура.— Проблематика определений терминов в словарях разных типов, с. 79.

рамками глагола, выражаются в отдельных отрезках на синтагматической оси — в связках глаголов с именами. Это значит, что репрезентантами таких терминологических значений, в выражении которых участвуют глаголы, чаще всего служат в текстах синтаксические структуры. Поэтому проблема описания типичных синтаксических структур является составной частью анализа той или иной разновидности научного стиля (или текста) [3].

К числу наиболее типичных относится, несомненно, синтаксическая структура, воплощающая модель субъектно-объектной направленности действия, или сочетание глагола с субъектным и объектным именем — собственно терминами в большом количестве случаев, если это касается специальных текстов. «Глагол сообщает сочетанию особый характер завершенности и создает (более или менее) законченное высказывание, чего не получается при соединении существительного или местоимения с прилагательным и наречием» [4].

Внутри такой структуры характер синтаксических отношений между компонентами определяется грамматическим значением переходности — непереходности глагола. В категориальной основе глагола как бы заложена необходимость восполнения именными лексическими единицами для получения законченности. В переводе на язык современной теории валентности это означает, что синтаксическая сочетаемость основывается на принципе смысловой обязательности именных элементов глагольного окружения, без которых не может актуализироваться определенная направленность глагольного действия. В принципе оно может быть направлено на объект, на субъект и на объект и субъект одновременно.

Описание синтаксической сочетаемости глаголов в исследуемом материале произведено в терминах дистрибутивных характеристик, имеющих универсальный характер, и в терминах признаков, отражающих сочетаемость глагола с субъектом и объектом действия. В семантико-синтаксических формулах заключаются правила, детерминирующие направленность действия. Они носят обобщенный характер, свойственный всему

[3] Ковалева Е. И. Синтаксические структуры с неличными формами глагола, типичные для английских научных текстов.— Особенности стиля научного изложения. М., 1976, с. 125.

[4] Есперсен О. Философия грамматики. М., 1958, с. 95.

корпусу глаголов специальных текстов по вычислительной технике [5].

Принадлежность слова к лексико-грамматическому классу сигнализирует об особенностях его синтаксического функционирования. Обязательность активной сочетаемости слов определяется его семантикой. Структура сочетающихся слов может быть представлена с разной степенью обобщенности: на уровне классов слов, например: $N+V+N$ (*codes increase decoding complexity*); $V+N+N$ (*Let us call this product the value of the loop*); на семантико-синтаксическом уровне для тех же примеров *SVaO* и *SVaOO* и т. д.[6]

Первое представление назовем структурой, второе — его семантико-синтаксической формулой. Семантико-синтаксические формулы могут быть рассмотрены как содержательный аспект по отношению к структурам, которые являются их формой выражения.

Виды направленности действия глагола, сосредоточенные в семантико-синтаксических формулах, материально реализуются в парадигме его структур. Внутри каждого грамматического значения переходности — непереходности у глагола синтаксическое содержание почти каждой формулы выражено несколькими структурами, за небольшим исключением, когда между формулами и структурами установлены однозначные соответствия. Так, содержание формулы *OVpPas* выражено структурой $Vp+as+N$, а формула *SVa* раскрывается шестью рядами структур. Парадигмы противопоставлены в зависимости от передаваемого ими значения переходности — непереходности. Правда, существует воз-

---

[5] Список глаголов опубликован в статье: Гречишкина В. И. Анализ значений глаголов и их переводных эквивалентов в текстах по вычислительной технике.— Вопросы общей и прикладной лингвистики. Мн., 1975.

[6] Принятая нотация: *N* — существительное или его эквивалент, *Pr* — предлог, *Va* — финитный глагол в действительном залоге (исследуемый глагол обозначен символом *V*, любой другой глагол в структуре V_1), *Vp* — финитный глагол в страдательном залоге, *Vinf* — инфинитив глагола, *Ving* — инговая форма глагола, *A* — прилагательное или его эквивалент, *O* — в структуре обозначает нуль. В ситуации глагольного действия учитываются следующие компоненты: *S* — субъект действия, который понимается как подлежащее в предложении, где глагол является сказуемым; *O* — объект действия понимается как лицо или предмет, на который направлено действие; *O1* — усложненный объект; *P* — предикатив.

можность неоднозначного выражения определенного синтаксического содержания: так, формула *SVa* представлена структурами *Va+Pr+N*, *Va+O* для глаголов со значением непереходности (например: *Error occurs in one Channel; A brief description of SODAS syntax and semantics follows*). Структуры *Va+N*, *Vp+Pr+N*, *Vp+O* для глагола с переходным значением передают отношение *SVaO* (например: *The circuit itself starts a new cycle; The single I may be started at the bottom of the w-register; The whole procedure for reduction of the x to x was comleted)*. Но одна структура может обслуживать одновременно синтаксические отношения, выведенные для разных значений глагола — переходности и непереходности. Например, у глагола *pass* одна структура одновременно обслуживает формулы *SVa* и *SVaO*, создавая неоднозначность при описании синтаксического поведения глагола. Отношения структур и формул сводятся к одно-однозначному и одно-многозначному выражению для глагола с одним значением — переходности или непереходности и много-однозначному выражению, при котором два синтаксических содержания передаются одной формой для глагола с двумя значениями — переходности и непереходности. Эти отношения представлены на схемах 1 и 2.

Объектная направленность действия, заключенная в формуле *SVaO*, передается парадигмой из четырнадцати структур глагола. Для остальных формул число структур варьируется до четырех. Наиболее частотные структуры, за исключением *Va+N*, могут входить в различные формулы. Исключение для глагола с переходным значением составляет формула OV_pPas, в которой синтаксическое содержание переходности сводится к однозначному выражению обобщенной структурой V_p+as+N. У глаголов с непереходным значением семантико-синтаксические формулы *SVaPinf*, *SVaPas* и *SVaPA* однозначно оформляются структурами *Va+* $+V_1inf$, *Va+as+N*, *Va+A*.

Формулы *SVa* и *SVaPrO* используют соответственно по шесть структур. Структура *Va+O* выражает синтаксическое содержание, заключенное в формуле *SVaO* для глаголов с переходным значением и формулах *SVa*, *SVaPrO* для глаголов с непереходным значением. Она, следовательно, не может быть достаточным средством

Схема 1

Взаимосвязь семантико-синтаксических формул и структур глаголов с переходным значением

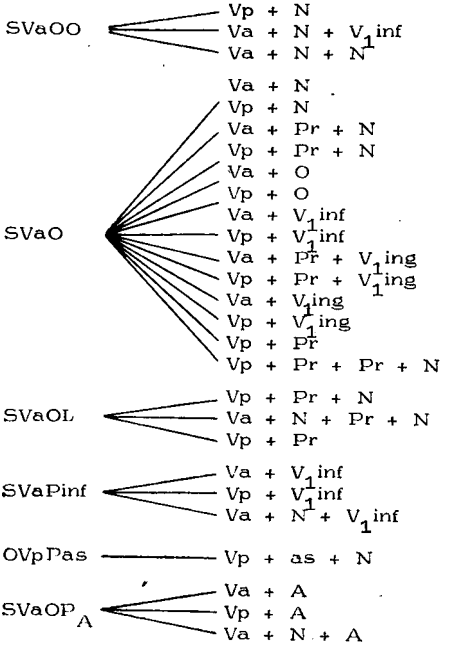
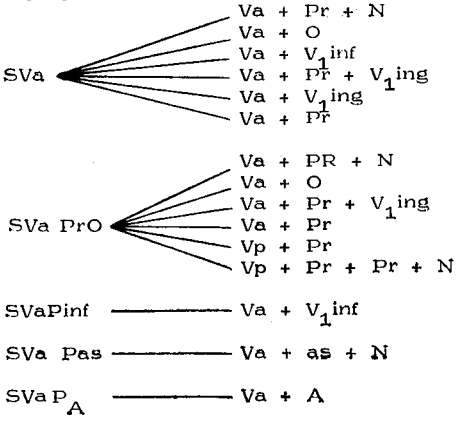


Схема 2

Взаимосвязь семантико-синтаксических формул и структур глаголов с непереходным значением



дифференциации синтаксических отношений исследуемых глаголов

Каждый глагол, выступающий в тексте, наделен синтагматической паспортизацией — набором семантико-синтаксических формул, раскрывающих способы его лексико-синтаксической сочетаемости. Количество семантико-синтаксических связей глагола варьирует от одного до пяти, хотя инвариантное значение, содержащееся в формуле *SVaO* для переходного значения и *SVa* для непереходного, представлено в каждом глаголе, поскольку семантико-синтаксическая связь изначально обладает свойством всеобщности.

Если в простых структурах связи отражаются предельно ясно, то в усложненных структурах передаются отношения, требующие восполнения, т. е. имеет место усложнение валентной схемы *SVaO — SVa*. Оно происходит у глаголов объектной направленности действия за счет второго объекта без предлога и с предлогом *SVaOO, SVaOl*, предикативов и дополнения *SVaPinf, SVaOPA, SVaPas*. Например: *Several feedback loops return feedback signals to the same machine (SVaOl); One of these pulses is reflected by the short-circuited termination and returns as a negative pulse (SVaPas); The logic program has proven benefitial to the logic designer in several cases (SVaPA); Some techniques appear to aid the designer (SVaPinf).*

Для глаголов с субъектной направленностью действия усложнение валентной схемы *SVa* осуществляется посредством присоединения к глаголу предложного дополнения *SVaPrO* и элементов, образующих предикативные отношения с субъектом *SVaPinf, SVaPA*. Расширенные валентные связи означают правила построения компонентов глагольного словосочетания и способствуют в отдельных случаях определению лексического значения.

Простая валентность свойственна всему корпусу глаголов в зависимости от направленности действия, а усложненная требует избирательности со стороны глагола. Так, преимущественное употребление форм страдательного залога наблюдается у глаголов объектной направленности с усложненной валентностной связью *SVaOO, SVaOl, SVaOPas*.

Беспредложная объектность глагола в действитель-

ном залоге дополняется предложно-именным сочетанием, которое оказывается обязательным для завершения смысла высказываемого. Зафиксированы предлоги при глаголах с беспредложно-объектной направленностью в *OC Va+N+Pr+N*, V_p*+Pr+N*. В одних случаях они передают отношения, совпадающие с их лексическим значением, в других служат для выражения грамматических отношений.

В ряде случаев беспредложное дополнение выражено относительным местоимением и занимает место перед главными членами предложения. Отношение действия определяет признак объектной направленности через формулу *SVaO* при прямом порядке слов. Инверсия следования объекта не нарушает признака беспредложной направленности.

Предлоги при глаголе с формулой *O...SVa* сигнализируют отношения обстоятельственной направленности. *O...SVa* — вариант *SVaO*, OV_p — их пассивный трансформ. Не вызывает сомнения наличие признака беспредложно-объектной направленности у глаголов в действительном залоге, требующих после себя двухкомпонентного сочетания с предикативной связью в *OC Va+N+*V_1 *inf* и *Va+N+A*.

Исследование семантико-синтаксических характеристик глаголов в английских текстах по вычислительной технике позволяет сделать некоторые выводы.

В синтаксических структурах глагол является носителем категориального значения переходности — непереходности. Направленность действия предопределяет реализацию его лексического значения. Следовательно, участие в структуре необходимо глаголу для выражения его синтактико-семантической значимости. Иными словами, синтаксическими схемами задаются условия семантической сочетаемости глагола, актуализации одного из лексико-семантических вариантов неоднозначного глагола. В рамках же специальных текстов синтаксические схемы сочетаемости, воплощающие лексико-семантические связи, отражают большей частью терминологическое употребление глаголов, их участие в конституировании контекстуального терминологического поля — основы сообщаемой информации. Без понимания этих свойств глагола трудно проникнуть в смысл специального текста.

Н. С. Манасян

ЧАСТОТНЫЙ СПИСОК ТЕРМИНОВ ПО КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

Словарь составлен в результате расписывания 200 текстов по квантовой электронике на английском языке по 1000 слов каждый. Учитывались только термины, которые приводились к словарной форме. Вопрос терминологичности — нетерминологичности единиц решался с позиций нечеткого множества с размытыми краями (таковыми являются все лингвистические множества). Лексические единицы, попадающие на края нечетких множеств, были отнесены к терминам, т. е. слово «термин» в данной работе понимается в самом широком смысле. Общее количество отобранных единиц 5659. Лексические омографы нетерминологического характера не учитывались .

Термин «квантовая электроника» понимается как «область физики, изучающая методы усиления и генерации электромагнитных колебаний, основанные на использовании эффекта вынужденного излучения, а также свойства квантовых усилителей и генераторов и их применение».

При отборе текстов и организации выборки в качестве материала использовались реферативные журналы и зарубежные, и советские периодические издания.

Ниже представлен список 1037 наиболее частых терминов с частотой не менее 10 и таблица распределений терминов с частотой менее 10. В случаях, когда определение грамматического класса термина вызывает сомнение, в круглых скобках ставится предполагаемый вариант. Косая черта (/) используется при расшифровке морфологического состава аббревиатуры. Орфографический вариант и вариант сокращения термина даются в скобках.

Условные обозначения: *a* — имя прилагательное; *adv* — наречие; *n* — имя существительное; *PI* — причастие настоящего времени; *PII* — причастие прошедшего времени; *v* — глагол; *prep* — предлог; *i* — порядковый номер; *F* — частота; *q* — некоторое число.

В настоящее время количественные данные и оценки имеют большое значение при исследовании языка и

Схема выборки

Раздел	Кол-во текстов	% от общего кол-ва текстов
1. Теоретические основы квантовой электроники	25	12,5
2. Мазеры и мазерные усилители	25	12,5
3. Лазеры и лазерные усилители		
3.1. Твердотельные лазеры	25	12,5
3.2. Жидкостные лазеры	20	10
3.3. Газовые лазеры	25	12,5
3.4. Полупроводниковые лазеры	20	10
3.5. Другие виды лазеров и лазерных усилителей	20	10
4. Применение квантовых приборов		
4.1. Научные эксперименты, медицина, биология	15	7,5
4.2. Промышленность, радиотехника, вычислительная техника, системы связи	15	7,5
4.3. Голография	10	5
Всего	200	100

Распределение терминов с $F < 10$

Ранг	Частота	Кол-во терминов с данной частотой
1038—1129	9	92
1130—1227	8	98
1228—1355	7	128
1356—1520	6	165
1521—1728	5	208
1729—2050	4	322
2051—2275	3	225
2276—3081	2	806
3082—5659	1	2578

i	Термин	*F*
1	laser (LASER, n/n/PII/n/n), n	1640
2	mode, n	634
3	frequency, n	604
4	beam, n	599
5	Fig. (fig.), n	576
6	energy, n	566
7	field, n	561
8	power, n	507
9	wave, n	496
10	system, n	460
11	output, n	442
12	pulse, n	415
13	radiation, n	399
14	state, n	378
15—17	gain, n; level, n; light, n	376
18	optic(al), a	352
19	equation, n	343
20	cavity, n	342
21	current, n	330
22	electron, n	327
23	effect, n	321
24	value, n	319
25	result, n	296
26	time, n	288
27	mirror, n	287
28	wavelength, n	280
29	density, n	279
30	crystal, n	278
31	maser (MASER, n/n/PII/n/n), n	277
32	measurement, n	249
33—35	atom, n; line, n; rate, n	245
36	loss, n	242
37	region, n	235
38	transition, n	228
39	device, n	226
40	function, n	225
41—42	intensity, n; temperature, n	224
43	signal, n	218
44	phase, n	214
45—46	gas, n; structure, n	210
47	absorption, n	206
48	high, a	203
49—50	length, n; number, n	201
51	pump, n	194
52	electric(al), a	192
53	emission, n; range, n	186
54—55	distribution, n; experiment, n;	185
56	threshold, n	183
57	resonator, n	182
58	photon, n	181

i	Термин	*F*
59	condition, n	177
60	operation, n	172
61	obtain, v	171
62—63	amplifier, n; material, n	170
64	produce, v	169
65	waveguide, n;	165
66—67	direction, n; term, n	164
68	method, n	161
69	efficiency, n	157
70	model, n	155
71	theory, n	150
72—73	coefficient, n; total, a	148
47	process, n	146
75	quantum, n	143
76—78	dye, n; Eq., n; magnetic, a	142
79	constant, n	141
80	spectrum, n	137
81—82	determine, v; solution, n	134
83	oscillator, n	133
84—85	medium, n; surface, n	132
86—87	experimental, a; technique, n	130
88—90	axis, n; low, a; noise, n	129
91	index, n	128
92—93	order, n; tube, n	125
94	pressure, n	124
95—97	amplitude, n; source, n; voltage, n	123
98	problem, n	121
99	ruby, n	120
100 — 102	active, a; analysis, n; component, n	119
103 — 104	percent, n; velocity, n	118
105 — 106	increase, v; interaction, n	117
107 — 108	calculation, n; junction, n	116
109	coherent, a	114
110 — 111	factor, n; nonlinear, a	113
112 — 114	discharge, n; measure, v; thermal, a	112
115	modulation, n	111
116 — 119	angle, n; band, n; maximum, n; plane, n	110
120 — 121	injection, n; parameter, n	109
122 — 124	element, n; glass, n; microwave, n	108
125	oscillation, n	107
126	width, n	106
127	molecule, n	105
128 — 131	cell, n; form, n; grating, n; pumping, a (PI)	103
132	paper, n	102
133	reflection, n	101
134	figure, n	100
135 — 136	application, n; detector, n	98
127 — 140	guide, n; resonance, n; spectral, a; stimulated, a (PII)	96

i	Термин	*F*
141	input, n	95
142	diode, n	94
143	reduce, v	93
144	layer, n	91
145	zero, n	90
146—148	diameter, n; population, n; propagation, n	89
149—151	matrix, n; point, n; transverse, a	88
152—154	coupling, a (PI); electromagnetic, a; saturation, n	87
155—157	data, pl., n; laboratory, n; peak, n	86
158	variation, n	85
159	configuration, n	84
160	radius, n	82
161—164	behaviour, n; calculate, v; film, n; thickness, n	81
165	particle, n	80
166	pattern, n	79
167—168	equal, a; section, n	78
169	property, n	77
170—172	bandwidth, n; change, n; polarization, n	75
173—175	cross, n; excitation, n; unit, n	74
176—177	pulsed, a (PII); rotational, a	73
178—179	atomic, a; observe, v;	72
180	ratio, n	71
181—185	approximation, n; diffraction, n; effective, a; generate, v; shift, n	70
186—189	lamp, n; minimum, n; profile, n; provide, v	69
190—191	size, n; amplification, n	68
192—196	aperture, n; development, n; ion, n; upper, a; vector, n	67
197—199	dielectric, a; per, prep; single, a	66
200—202	circuit, n; curve, n; parametric, a	65
203—204	design, n; linear, a	64
205—208	CW (cw), a/n; flow, n; mechanism, n; space, n	63
209—213	dependence, n; parallel, a; operate, v; target, n; vapour, n	62
214—217	lasing, n; operator, n; resonant, a; rod, n	61
218—220	expression, n; phenomenon, n; volume, n	60
221—223	communication, n; complex, a; stability, n	59
224—228	apply, v; contain, v; spin, n; dc (DC), a/n; relaxation, n	58
229—232	lens, n; plane, n; spatial, n; approximately, adv	57
233—237	area, n; reflector, n; spontaneous, a; theoretical, a; work, n	56
238—243	inversion, n; magnitude, n; motion, n; plasma, n; position, n; proportional, a	55
244—247	cyclotron, n; delay, n; Raman, a; vibrational, a	54
248—254	action, n; average, a; develop, v; period, n; quantity, n; table (Table), n; tunable, a	53
255—259	external, a; characteristic, n; fringe, n; mechanical, a; set, n	52

l	Термин	*F*
260—263	electrode, n; emit, v; relative, a; sample, n	51
264—270	chemical, a; decay, n; excite, v; distance, n; fraction, n; generation, n; study, n	50
271—274	concentration, n; heat, n; normal, a; portion, n	49
275—281	report, v; flux, n; nitrogen, n; semiconductor, n; substrate, n; unstable, a; vary, v	48
282—285	hologram, n; molecular, a; pumping, g; satisfy, v	47
286—290	conversion, n; disk, n; incident, a; infrared, a; solid-state, a	46
291—295	excited, a (PII); define, v; hole, n; increase, n; long, a	45
296—302	amount, n; continuous, a; fluorescence, n; longitudinal, a; modulator, n; refractive, a; result, v	44
303—310	agreement, n; coupling, n; equilibrium, n; mixture, n; numerical, a; strength, n; sum, n; torr (Torr), n	43
311—315	efficient, a; frame, n; lifetime, n; reflectivity, n; relation, n	42
316—324	dimention, n; feedback, n; filter, n; fluctuation, n; Gaussian, a; intense, a; potential, a; short, a; transfer, n	41
325—330	constant, a; coupling, g; information, n; macroscopic, a; measured, a (PII), neon, n	40
331—336	center, n; finite, a; helium, n; probability, n; product, n; ring, n	39
337—351	cathode, n; copper, n; couple, v; DFB, PII/n; estimate, v; FIR, a/a; geometry, n; limit, n; linewidth (line-width), n; observation, n; perturbation, n; physical, a; probe, n; spot, n; visible, a	38
352—358	aluminium, n; decrease, v; optimum, a; radar, n; stable, a; transmission, a; treatment, n	37
359—367	accurate, a; fiber, n; increasing, a (PI); image, n; investigate, v; optics, n; performance, n; ray, n; shock, n	36
368—379	axial, a; carrier, n; coherence, n; computer, n; dipole, n; electronic, a; gap, n; liquid, a; scheme, n; Stark, a; superconductor, n; vacuum, n	35
380—384	amplify, v; duration, n; propagate, v; research, n; strong, a	34
385—396	bias, n; coupler, n; experimentally, adv; face, n; interference, n; interferometer, n; interval, n; narrow, a; prism, n; reaction, n; TE (q), a/a; window, n	33
397—407	air, n; applied, PII; boundary, a; assumption, n; charge, n; chromium, n; error, n; Josephson, a; predict, v; pump, v; symmetric, a	32
408—417	absorb, v; diffusion, n; Doppler, a; equivalent, a; flashlamp, n; negative, a; polarised, a; rectangular, a; reduction, n; response, n	31
418—425	accuracy, n; arrangement, n; boundary, n; circular, a; conventional, a; detect, v; growth, n; quality, n	30

i	Термин	*F*
426—436	channel, n; excited, PII; front, n; Hamiltonian, n; internal, a; locking, g; orientation, n; path, n; produced, PII; radial, a; scattering, a (PI)	29
437—448	attenuation, n; collision, n; combination, n; consist, v; contact, n; mercury, n; pure, a; pyroelectric, a; reflect, v; refraction, n; resulting, a (PI); solve, v	28
449—467	analyze, v; arc, n; argon, n; control, v; dispersion, n; focal, a; high-power, a; integral, n; integrated, a (PII); instability, n; interface, n; operating, a (PI); perpendicular, a; pumped, a (PII); radio, a; recombination, n; regime, n; stationary, a; UV (uv), a; yield, v	27
468—483	apparatus, n; coupled, a; flash, n; injected, a; investigation, n; lasing, g; measure, n; move, v; observed, a (PII); obtained, PII; oscillate, v; pass, v; procedure, n; scattering, g; shape, n; steady-state, a	26
484—493	decrease, n; direct, a; electrooptic, a; mixing, a (PI); mount, v; non-linearity, n; operating, PI; solid, a; vibration, n; wire, n	25
494—516	approximate, a; atmosphere, n; atmospheric, a; cutoff, n; deposition, n; instrument, n; mean, a; measured, PII; momentum, n; object, n; overall, a; photomultiplier, n; plot, n; receiver, n; reservoir, n; resistance, n; RF (r-f, r. f.), a/n; segment, n; single-mode, a; speed, n; test, n; use, v; zero-order, a	24
517—535	analytical, a; buffer, n; angular, a; degradation, n; detection, n; driff, n; earth, n; expansion, n; gallium, n; moving, a (PI); pair, n; paramagnetic, a; Q-switched, a; scattered, a (PII); scattering, n; situation, n; stored, a (PII); wavefront, n; use, n	23
536—556	ammonia, n; collisional, a; confocal, a; containing, PI; exposure, n; evaluate, v; fixed, a (PII); ionization, n; moment, n; monochromator, n; observed, PII; oxide, n; periodic, a; plot, v; relativistic, a; spacing, n; steady, a; stream, n; submillimeter, a; temporal, a; xenon, n	22
557—583	calculated, a (PII); calculated, PII; characteristic, a; conduction, n; conductivity, n; cylindrical, a; degree, n; dispersive, a; disturbance, n; eigenvalue, n; Fourier, a; individual, a; metal, a; nozzle, n; pneumatic, a; pass, n; positive, a; potential, a; reference, a; rotation, n; scattered, PII; standard, n; stress, n; superconducting, a (PI); trace, n; transparent, a; ultraviolet, a	21
584—604	analyzer, n; Bragg, a; coordinate, n; curvature, n; differential, a; dinamical, a; example, n; Fabry-Perot, a; interact, v; magnification, n; metastable, a;	

i	Термин	*F*
	numerically, adv; resulting, PI; rutile, n; side, n; sensitivity, n; silicon,n; speckle, n; splitter, n; telescope, n; vacancy, n	20
605—629	acceptor, n; alignment, n; basis, n; bend, n; construct, v; derive, v; DF, n/n; elgenmode, n; estimate, n; harmonic, a; heating, g; radiate, v; radiative, a; parasitic, a; production, n; quartz, n; screen, n; study, v; transformation, n; trap, n; travelling, PI; tuning, a (PI); tuning, g; watt, n; wavepacket, n	19
630—666	adjacent, a; bit, n; burst, n; centimeter, n; compound, n; cylinder, n; depth, n; emitted, PII; dislocation, n; display, v; focus, n; formation, n; initial, a; kinetic, a; limit, v; maximize, v; nature, n; nuclear, a; PCM, n/n/n; physics, n; place, v; planar, a; prediction, n; reduced, a (PII); resolution, n; resultant, a; satellite, n; scale, n; slit, n; spike, n; TEM (q), a/a; travel, v; travelling, a (PI); tune, v; uncertainty, n; uniform, a; wide, a	18
667—696	absolute, a; approach, n; arsenide, n; basic, a; concept, n; core, n; diagonal, a; displacement, n; drop, v; enhancement, n; form, v; Fresnel, a; FWHM, a/n/a/n; linearly, adv; mass, n; meter, n; millimeter, n; nonequilibrium, n; periodicity, n; pulsewidth, n; rise, n; semiclassical, a; sink, n; solving, g; square, a; step, n; stripe, n; symmetry, n; terminal, a; time-dependent, a	17
697—723	adjust, v; capacitor, n; classical, a; distortion, n; exponential, a; free-space, a; increased, a (PII); induced, a (PII); integration, n; first-order, a; force, n; HF, a/n; mathematical, a; millimeter-wave, a; mixing, g; modify, v; oscillating, a (PI); phosphate, n; separation, n; sodium, n; stage, n; stimulate, v; TEA, PII/n/n; three-level, a; TRAPATT, PII/n/n/PII/n; unity, n; variable, a	16
724—756	associated, a (PII); cascade, n; circuitry, n; convert, v; decay, v; degeneracy, n; determination, n; ensemble, n; express, v; generated, PII; hollow, a; illustrate, v; homogeneous, a; integral, n; ir (IR), a; mixing, n; mounted, PII; nanosecond, n; optically, adv; oscilloscope, n; relationship, n; remove, v; replace, n; reported, PII; SESR, PII/a/n/n; slope, n; spherical, a; substance, n; supply, n; test, v; varying, a (PI); water, n; zone, n	15
757—805	absorber, n; absorbing, a (PI); additive, n; adequate, a; birefringence, n; bosom, n; build, v; calibration, n; capacitance, n; construction, n; conventional, a; create, v; critical, a; curved, a (PII); cycle, n; determining, g; diagram, n; discrete, a; doped,	

i	Термин	*F*
	a (PII); edge, n; evolution, n; fabricate, v; focus, v; fundamental, a; gate, n; heterodyne, n; incoherent, a; lattice, n; limitation, n; literature, n; loop, n; manifold, n; minize, v; muitimode, a; neodymium, n; net, n; observe, v; obtaining, g; passage, n; photograph, n; record, v; rhodamine, n; scientist, n; second, n; spectroscopy, n; square, n; summarize, v; tensor, n; verify, v	14
806—850	acoustic, a; ADP, n/n/n; ambient, a; approximate, v; Brewster, a; broadening, n; central, a; coaxial, a; composltion, n; computation, n; control, n; dependent, a; deviation, n; derivative, n; distributed, a; electronics, n; envelope, n; equivalent, n; examine, v; fabrication, n; Fermi, a; ferrite, n; focusing, g; germanium, n; gradient, n; instantaneous, a; metal, n; mode-locked, a; modification, n; monitore, v; multiline, a; normalized, a (PII); notation, n; principle, n; potassium, n; program, n; publication, n; pumping, PI; repetition, n; saphire, n; sensitive, a; small-signal, a; spatially, adv; spectrometer, n; stabilization, n	13
851—896	asymmetric(al), a; beamwidth, n; BH, a; carbon, n; Cerenkov, a; cladding, n; concept, n; contribution, n; derivation, n; designed, PII; detuning, a (PI); enhanced, a (PII); evaluation, n; flat, n; ferce, n; four-level, a; hydrogen, n; illuminate, v; incoming, a (PI); infrared, n; impurity, n; interacting, a (PI); interferometry, n; lossless, a; LSAW, n/PII/n/n; mechanics, n; matching, g; mixer, n; modulate, v; nonradiative, a; polarize, v; precise, a; precision, n; PRF, n/n/n; propagating, g; propagating, PI; residual, a; q-percent, a; series, n; shot, n; specific, a; selection, n; splitting, g; theoretically, adv; TM, n/n; variable, n	12
897—964	aircraft, n; amplifying, a (PI); analog(ue), n; annihilation, n; average, n; averaging, a (PI), background, n; block, n; blocking, n (g); Boltzmann, a; chamber, n; change, v; compute, v; conjugate, n; cool, v; coupled-mode, a; creation, n; EH, a; electrostatic, a; exact, a; damping, g; degenerate, a; depletion, n; diaphragm, n; dissipation, n; fine, a; fluid, n; fluorophosphate, n; frequency-modulated, a; heater, n; generator, n; illumination, n; induced, PII; infinite, a; liquid, n; Lorentzian, n; low-noise, a; outer, a; photodiode, n; phototube, n; pipe, n; prove, v; reactor, n; reflected, a (PII), relate, v; saturate, v; shutter, n; species, n; static, a; strip, n; superconductivlty, n; superposition, n; switch, n; symmetrically, adv; technology, n; television, n;	

Продолжение

i	Термин	*F*
	train, n; transfer, n; transform, n; traveling-wave, a; tunability, n; tunneling, a (PI); two-photon, a; uniformity, n; valence, n; visibility, n; weak, a; work, v	11
965—1037	ac (AC), a/n; annular, a; applying, g; ASE, PII/a/n; asymmetry, n; beat, n; bond, n; breakdown, n; broad, a; calibrate, v; carry, v; CEM, n; charged, a (PII); chopper, n; center, n; defect, n; depend, v; diam, n; double, a; IF, a/n; eigenfunction, n; DH-GaAlAs, a; elastic, a; electrically, adv; enhance, v; enthalpy, n; epitaxial, a; examination, n; explicit, a; filament, n; flat, a; fusion, n; geometric, a; height, n; holder, n; inhomogeneous, a; illustrate, v; irradiance, n; irradiation, n; intrinsic, a; law, n; luminescence, n; match, v; measuring, g; ML, n/PII; modulating, a (PI); multiple, a; narrow-band, a; near-field, a; nonresonant, a; normalize, v; optically, adv; packet, n; passive, a; platelet, n; powerful, a; Q-switching, g; quantum-mechanical, a; red, a; sequence, n; sign, n; silicate, n; solid, n; split, v; sputtering, n; strike, n; summation, n; taper, n; three-dimentional (3-dimentional), a; transistor, n; transmit, v; transmitted, PII; variance, n	10

речи. Немаловажную роль при этом играет и количественное описание текстов по различным специальностям, взаимодействие которых с языковой системой речи постоянно усиливается. Этот аспект языкового развития становится предметом подъязыковой типологии и отраслевой лингвистики.

Для современных систем переработки информации, для автоматического перевода, реферирования, аннотирования и информационного поиска статистические перечни лингвистических единиц стали совершенно необходимым материалом. Представленный частотный словарь может служить основой для машинного словаря по квантовой электронике; он является материалом для получения списка ключевых слов системы информационного поиска; частоты единиц словаря представляют собой объективные критерии отбора лексических единиц при автоматическом реферировании и аннотировании; данные словаря можно применять и при обучении языку, составлении терминологического минимума в этой области физики.

Л. М. Сутягина

ЧАСТОТНЫЙ СЛОВАРЬ ОДНОСЛОВНЫХ ТЕРМИНОВ АНГЛИЙСКОГО ПОДЪЯЗЫКА МАТЕМАТИКИ

Большую помощь специалисту математику в извлечении научной информации из иностранных статей оказывают двуязычные словари математических терминов. Имеющиеся в наличии англо-русские словари изданы 14—16 лет тому назад [1]. Естественно, часть терминов, входящих в них, устарела. Появилась необходимость выявить новые употребления.

Не ставя своей целью создать полный англо-русский словарь математической терминологии, мы сделали попытку зафиксировать однословные термины, функционирующие в подъязыке математики. Для этого был составлен однословный частотный словарь по выборке 200 000 словоупотреблений из современных журнальных текстов, опубликованных в Великобритании и США. Подбор текстов осуществлялся в соответствии с университетскими учебными планами и программами для механико-математических факультетов с учетом рекомендаций соответствующих кафедр Уральского государственного университета.

Корпус текстов содержит 7248 разных словоформ, которые сведены к 3092 лексемам. Из последних выделены 1819 терминолексем.

Как известно, проблема выделения терминологической лексики сложна и вызывает много споров. До сих

---

[1] Александров П. С. и др. Англо-русский словарь математических терминов. М., 1962; Тонян А. О., Тонян В. А. Словарь математических терминов на английском, русском, армянском, немецком, французском языках. Ереван, 1965; Бирюков Н. О., Журкина Э. Г. и др. Русско-англо-немецко-французский словарь терминов по автоматическому управлению. М., 1963.

пор не выработано однозначного определения термина, что затрудняет размежевание терминов с нетерминами и оставляет неясным вопрос о способах их выражения. Большинство авторов в качестве критериев выделения терминов признают соотнесенность их с понятиями соответствующей науки, связь с дефинициями, эксплицирующими их содержание [2]. По мнению В. П. Даниленко и др., круг знаменательных частей речи, употребляемых в функции термина, не следует ограничивать одним именем существительным [3].

На основе этих принципов мы выделили из указанного частотного словаря 1819 терминов английского подъязыка математики, которые снабжены русским переводом. При составлении списка использовались двуязычные и толковые словари [4], проводилась работа с информантом-математиком. В список включено 196 терминов с частотами не менее 47, остальные представлены таблицей.

Представленные данные могут быть использованы в учебных целях в качестве терминологического словаря-минимума для студентов математических и инженерных факультетов, аспирантов.

Они найдут приложение в подготовке учебных пособий, при автоматической переработке текста относительно терминологических словосочетаний, создании автоматических словарей для машинного перевода, автоматического аннотирования и реферирования специальных текстов. Вместе с тем данный словарь-минимум, как и другие аналогичные частотные списки, имеет, вследствие отсутствия в нем терминов с малой частотой, существенный недостаток: он не отражает парадокса между вероятностью и информацией.

Условные обозначения: i — ранг терминолексемы; F — абсолютная частота; n — существительное; adj — прилагательное.

---

[2] Даниленко В. П. Русская терминология. М., 1977, с. 85—86; Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М., 1969.

[3] Кулебякин В. С., Климовицкий Я. А. Работа по построению научно-технической терминологии в СССР.— Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М., 1970, с. 11.

[4] Мантуров О. В., Солнцев Ю. К. и др. Толковый словарь математических терминов. М., 1965.

i	Английский термин	F	Русский перевод
1	theorem	905	теорема
2	solution	875	решение
3	equation	854	уравнение
4	set	819	множество
5	space	728	пространство
6	point	613	точка
7	sequence	570	последовательность
8	form	433	форма, вид
9	satisfy	395	удовлетворять
10	operator	385	оператор
11	number	375	число
12	proof	370	доказательство
13	positive	356	положительный
14	system	356	система
15	finite	353	конечный
16	continuous	341	непрерывный
17	exist	340	существовать
18	order	316	порядок
19	lemma	305	лемма
20	group	302	группа
21	term	302	член
22	variable n	297	переменная
23	differential	281	дифференциальный
24	line	277	линия
25	linear	276	линейный
26	constant n	268	постоянная
27	boundary	268	граница
28	general	268	общий
29	prove	263	доказывать
30	element	258	элемент
31	class	258	класс
32	real	240	действительный
33	algorithm	232	алгоритм
34	vector	216	вектор
35	polynomial (polinomial)	215	многочлен, полином
36	compact	215	компактный, сплошной
37	algebra	211	алгебра
38	subset	201	подмножество
39	product	196	произведение
40	analytic	190	аналитический
41	structure	183	структура
42	correspond	183	соответствовать
43	module	174	модуль
44	formula	173	формула
45	series	171	ряд
46	coefficient	170	коэффициент
47	convergence	164	сходимость
48	complex adj	161	комплексный
49	matrix	157	матрица

i	Английский термин	*F*	Русский перевод
50	open	150	открытый
51	ring	148	кольцо
52	integer	147	целое число
53	axis	146	ось
54	existence	146	существование
55	program (me)	146	программа
56	transform	145	результат преобразования
57	fix	138	фиксировать
58	dimension	134	измерение
59	limit	134	предел
60	extend	133	расширять, распространяться
61	distribution	130	распределение
62	generalize	130	обобщать
63	uniformely	130	равномерно
64	norm	125	норма
65	necessary	123	необходимый
66	plane	123	плоскость
67	string	123	струна
68	surface	123	поверхность
69	domain	122	область
70	co(—)ordinate	121	координата
71	manifold	121	многообразие
72	addition	116	сложение
73	data	116	данные; оператор языка Фортран 4
74	derivative	116	производная
75	identity	116	тождество
76	inequality	115	неравенство
77	non(—)linear	114	нелинейный
78	dimensional	113	. . . мерный
79	approximation	112	аппроксимация, приближение
80	corollary	112	следствие
81	curve	111	кривая
82	interval	111	интервал
83	asymptotic	110	асимптотический
84	length	110	длина
85	parameter	108	параметр
86	solve	108	решать
87	independent	107	независимый
88	measure	107	мера
89	transformation	106	преобразование, отображение
90	generate	105	порождать, образовывать
91	arbitrary	103	произвольный
92	family	102	семейство
93	converge	100	сходиться
94	lim.	100	предел
95	mapping	99	отображение
96	circle	98	круг, окружность

i	Английский термин	*F*	Русский перевод
97	derive	98	выводить, дифференцировать
98	equivalent	98	эквивалентный
99	partial	98	частный, частичный
100	similar	98	подобный
101	estimate	97	оценка
102	argument	96	аргумент
103	true	93	верный, истинный
104	sin.	92	синус
105	constant	91	постоянный
106	expansion	90	разложение
107	belong	89	принадлежать
108	operation	88	операция
109	step	88	шаг
110	semi(—)group	87	полугруппа
111	convex	86	выпуклый
112	index	86	индекс; показатель степени; коэффициент
113	power	86	степень, мощность
114	eigenvalue	85	собственное значение
115	local	85	локальный, местный
116	cos.	84	косинус
117	normal	84	нормальный, перпендикулярный
118	side	84	сторона
119	topological	84	топологический
120	error	83	ошибка
121	functor	83	функтор
122	difference	80	разность
123	relate	80	относиться к
124	uniform	80	равномерный
125	bound	79	грань, граница
126	estimator	78	формула оценки; статистика, используемая в качестве оценки
127	invariant	78	инвариантный
128	symmetric	78	симметричный
129	infinite	77	бесконечный
130	integral	77	интегральный; целый
131	sup	75	(точная) верхняя грань
132	topology	75	топология
133	differentiable	73	дифференцируемый
134	sufficient	72	достаточный
135	optimal	71	наилучший, оптимальный
136	equivalence	69	эквивалентность, равносильность
137	morphism	67	морфизм
138	sum	67	сумма
139	perturbation	66	возмущение

Продолжение

i	Английский термин	*F*	Русский перевод
140	component	66	составляющая, компонента
141	neighborhood	66	окрестность
142	origin	66	начало (координат, отсчета)
143	standard	66	нормальный, стандартный
144	construction	63	построение
145	probability	66	вероятность
146	subgroup	66	подгруппа
147	negative	62	отрицательный
148	isomorphism	62	изоморфизм
149	node	62	узел, узловая точка; вершина (графа)
150	construct	61	строить
151	image	61	образ
152	ALGOL	60	Алгол
153	base	60	база, базис; уровень (отсчета)
154	exponent	60	показатель степени, экспонент
155	elliptic	60	эллиптический
156	intersection	60	пересечение
157	centre (center)	58	центр
158	homotopy	58	гомотопия
159	collection	57	совокупность, система
160	ideal	57	идеальный
161	numerical	57	численный, числовой
162	elementary	56	элементарный
163	maximum	56	максимум
164	member	56	часть (равенства); член (множества)
165	segment	56	сегмент
166	angle	56	угол
167	computer	56	вычислитель, ЭВМ
168	rotation	56	вращение, поворот
169	vanish	54	обращаться в нуль, исчезать
170	composition	53	составление (программы); композиция; произведение
171	curvature	53	кривизна
172	homomorphism	53	гомоморфизм, гомоморфное отображение
173	parabolic	53	параболический
174	rate	53	отношение, коэффициент, доля
175	sign	53	знак
176	weak	53	слабый
177	block	52	группа (знаков или цифр); блок
178	fraction	52	дробь
179	singular	52	сингулярный, вырожденный
180	trajectory	52	траектория
181	maximal	51	максимальный

i	Английский термин	*F*	Русский перевод
182	model	51	модель
183	functional	50	функционал, оператор
184	graph	50	диаграмма; график; граф
185	integration	50	интегрирование, интеграция
186	non-zero n	50	отличное от нуля
187	optimization	50	оптимизация
188	row	50	строка, ряд
189	approximate	48	аппроксимирующий, приближенный
190	closure	48	замыкание
191	file	48	архив, картотека
192	inversion	48	обращение, обратное преобразование
193	periodic	48	периодический
194	subsequence	48	последовательность
195	orthogonal	47	ортогональный
196	period	47	период, порядок

Таблица

Распределение терминолексем с $F \leqslant 46$

i	*F*	*i*	*F*
197—199	46	340—346	23
200—201	45	347—361	22
202—206	44	362—367	21
207—216	43	368—378	20
217—222	42	379—388	19
223—232	41	389—404	18
233—236	40	405—417	17
237—241	39	418—429	16
242—246	38	430—460	15
247—253	37	461—467	14
254—259	36	477—490	13
260—262	35	491—513	12
263—268	34	514—534	11
269—272	33	535—588	10
273—275	32	589—621	9
276—279	31	622—673	8
280—284	30	674—738	7
285—294	29	739—709	6
295—304	28	710—805	5
305—309	27	806—929	4
310—318	26	930—1075	3
319—329	25	1076—1280	2
330—339	24	1281—1819	1

Г. В. Басовская

ЧАСТОТНЫЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ-ЛЕКСЕМ АНГЛИЙСКОГО ПОДЪЯЗЫКА ПСИХОЛОГИИ

В настоящей работе представлены первые результаты по исследованию статистической структуры лексики текстов по психологии на английском языке. Объем выборки 240 000 словоупотреблений (с/у). Выборка охватывает основные темы, представленные в современной английской и американской литературе по психологии. Распределение текстов по тематике представлено в табл. 1.

Районированная выборка включает деление основных тем на более мелкие разделы. Выборка обрабатывалась по методике, принятой в группе «Статистика речи». Каждый отрезок текста представляет собой фрагмент в 1000 с/у, т. е. рассматривалось 240 фрагментов речи. При статистической группировке лексем учитывалась лексико-грамматическая и грамматическая омонимия.

Были обследованы тексты из двухсот источников: английские и американские монографии, учебники психологии, материалы симпозиумов, лекций, конгрессов, журнальные статьи, научно-мемуарная и научно-популярная литература за 1950—1975 гг.

В обследуемых текстах встретилось 9447 разных лексем, которые разбиты на три стилистических пласта: общеупотребительная лексика, общенаучная терминоло-

Таблица 1

Тематика	В % от общего количества текстов
1. Общие вопросы психологии	21,6
2. Психологические процессы и свойства личности	50,4
3. Компоненты структуры личности	14,2
4. Деятельность	13,8
Итого	100,0

Таблица 2

Статистическое распределение 1024 терминов в английских текстах по психологии

i	Лексема	*F*
1	subject, n	589
2	behaviour, n	532
3	test, n	468
4	response, n	441
5	theory, n	415
6	time, n	399
7	use, v	392
8	study, n	374
9	group, n	366
10	word, n	364
11	process, n	348
12	number, n	345
13	learn, n	338
14	effect, n	327
15	think, v	325
16	fact, n	310
17	see, v	295
18	analysis, n	290
19	experience, n	287
20	activity, n	286
21	good, a	279
22	factor, n	278
23	experiment, n	276
24	power, n	275
25	child,	270
26	stimulus, n	267
27—28	man, n term, n	266
29	problem, n	265
30	high, a	245
31	object, n	244
32	ability, n	239
33	psychology, n	232
34—35	example, n information, u	227
36	mind, n	226
37	part, n	225
38	method, n	224
39	difference, n	223
40—41	condition, n social, a	221
42—43	case, n mental, a	218
44	individual, n	216
45	sense, n	215
46	life, n	212
47	certain, a	210
48	level, n	203
49	action, n	201
50	human, a	198

i	Лексема	*F*
	g	
51	eneral, a	196
52	appear, v	195
53—54	age, n nerve, n	192
55—56	science, n system, n	187
57	situation, n	185
58—60	idea, n item, n thing, n	184
61—62	function, n suggest, v	183
63	state, n	181
64	know, v	179
65	present, a	178
66	attention, n	175
67	nature, n	173
68	form, n	172
69—70	person, n relation, n	170
71	possible, a	166
72—75	development, n occur, v personality, n point, n	164
76—77	task, n tube, n	160
78	order, n	157
79	scale, n	155
80—81	datum, n school, n	154
82	figure, n	152
83—84	model, n student, n	151
85	brain, n	150
86	motor, a	149
87—88	apply, v determine, v	147
89	animal, n	146
90	probability, n	145
91	body, n	141
92—93	attitude, n change, n	140
94	impulse, n	139
95—99	low, a report, n score, n work, n use, n	138
100	affect, v	136
101—103	feel, v relate, v simple, a	135
104	concept, n	133
105—106	learning, n trial, n	132
107	research, n	131
108	dimension, n	130
109	intelligent, a	129
110—112	event, n pattern, n tendency, n	128
113	environment, n	127
114	sleep, n	126
115	psychological, a	125
116	organism, n	124
117—118	course, n observe, v	123
119—120	performance, n understand, v	122
121—123	approach, n ear, n sensation, n	121
124—126	experimental, organization,n similar, a	119
127—128	element, n perception,n	118
129—132	position, n set, n structure, n thought, n	117

Продолжение табл. 2

i	Лексема	*F*
133	signal, n	116
134—138	intelligence, n latency, n perform, v procedure, n visual, a	115
139—140	mean, v scientific, a	114
141	role, n	112
142—143	practice, n relationship, n	111
144—145	perceive, v represent, v	110
146—147	operation, n class, n	109
148—149	movement, n principle, n	108
150—152	measure, v psychologist, n reason, n	106
153—155	characteristic, n series, n hand, n	105
156—160	decision, n field, n need, n world, n cell, n	103
161—161	choice, n recall, n	102
163—166	achievement, n association, n control, n correlation, n	101
167	hypothesis, n	100
168—171	develop, v divergent, a just, a means, n	99
172—173	eye, n instance, n	98
174—176	central, a language, n law, n	97
177—179	area, n habit, n meaning, n	96
180—182	control, v phenomenon, n value, n	95
183—186	assume, v consciousness, n IQ, n property, n	94
187	study, v	93
188—189	accord, v stage, n	92
190—192	matter, n mood, n vary, v	91
193	define, v	89
194—197	error, n feeling, n whole, a write, v	88
198—202	depend, v evidence, n interest, n train, v specific, a	87
203—208	acme, n act, n category, n acquirement, n force, n	86
209	true, a	85
210—213	end, n examine, v basic, a basis, n	84
214—215	contradictory, a light, a	83
216—219	preparatory, a refer, v trend, n variable, n	82
220—221	mode, n skill, n	81
222—223	observation, n sensory, a	80
224—229	assumption, n cause, n select, v silent, a significant, a suppose, v	79
230	colour, n	78
231—232	associate, n subjective, a	77
233—235	actor, n creative, a reaction, n	76
236—237	independent, a influence, n	75
238—243	conception, n given, a instruction, n quality, n tentative, a verbal, a	74
244—249	condition, v cue, n emotion, n expect, v expression, n extent, n	73
250—252	apprehend, beneficial, a rule, n	72
253—256	complex,n objective, n clear, a natural, a	71
257—262	acquire, v act, v conscious, a measure, n measurement, n reflex, n	70
268—267	abnormal, a discussion, n organ, n picture, n reduce, v	69

Продолжение табл. 2

i	Лексема	*F*
268—275	direction, n form, v exist, v input, n intellectual, a muscle, n personal, a purpose, n	68
276—284	absorb, v adult, n connection,n education, n failure, n immediate, a laboratory, n motive, n repeat, v	67
285—287	image, n side, n strive, v	66
288—291	change, v instinct, n live, v neuron, n	65
292—295	characteristic, a hear, v respond, v technique, n	64
296—300	behavioural, a cognition, n necessary, a remember, v sound, n	63
301—305	attend, v effort, n external, a predict, v thesis, n	62
307—308	likely, b statement, n total, a	61
309—314	discover, v discuss, v interaction, n invariable, a materialistic, a mechanism, n	60
315—321	correspond, v importance, n knowledge, n positive, a report, n research, v reversible, a	59
322—328	arise, v dream, n fiber, n identify, v stimulus-response, n SEV, n susceptibility, n	58
329—338	center, n distinct, a duration, n right, a investigation, n loading, n motivation, n preference, n punish, v qualitative, a	58
339—344	application, n nervous, a outcome, n perceptual, a solution, n speak, v	55
345—350	conclusion, n examination, n fundamental, a normal, a representation, n session, n	54
351—354	express, v potential, a sample, n strong,a	53
355—359	believe, v notice, v prediction, n recognize, v traft, n	52
360—370	display, n empirical, a experience, n functional, a interpretation, n judgement, n original, a parents, n repetition, n shadow, v soft, a	51
371—377	drive, n mass, a propose, v reach, v speech, n successive, a test, v	50
378—384	correct, a criterion, n dominant, n name, n respect, n reward, n trace, n	49
385—391	accidental, a actively, a argument, n comparison, n explain, v sex, n typical, a	48
392—394	childhood, n combination, n investigate, v	47
395—406	active, a cognitive, a definition, n distinguish, v draw, v emotional, a focus, n influence, v teach, v validate, v will, n	46
407—416	apparatus, n character, n construct, n left, a move, v rest, n structural, a train, n variation, n verifiable, a	45
417—427	average, a consequence, n distance, n goal, n growth, n opinion, n reference, n source, n theoretical, a validation, n voluntary, a	44
428—437	familiar, a like, v modification, n moving, a obligatory, a organize, v path, n primary, a reflect, v surface, n	43
438—444	behave, v direct, a notion, n range, n society, n vicarious, a willingness, n	42

i	Лексема	*F*
445—451	actuality, n apparent, a content, n discrimination, n extend, v final, a sign, n	41
452—460	description, n fear, n modify, v operate, v rehearsal, n satisfy, v symbol, n taste, n useful, a	40
461—475	attribute, n family, n ground, n history, n home, n impression, n intensity, n message, n mother, n output, n practicable, a retentiveness, n space, n suggestion, n utility, n	39
476—482	accident, n channel, n conflict, n content, a creativity, n possibility, n proportion, n	38
483—496	account, n adjustment, n analyze, v assessment, n classify, v equal, a existence, n major, a negative, a representation, n secondary, a strength, n traditional, a white, a	37
497—507	abstraction, n accuracy, n consistent, a dependent, a dichotic, a distinction, n emphasis, n explanation, n happen, v retention, n species, n	36
508—521	auditory, a capacify, n formation, n function, v insight, n instrument, n logical, a opposite, a optic, a pain, n random, a screen, n selection, n tone, n	35
522—531	anxiety, n post, health, n philosophy, n recall, v satisfaction, n stimulation, n team, n reading, n rigid, a	34
532—541	experiment, n improve, v irrelevant, a male, a real, a speed, n substance, n simplicity, n well-trained, a wonder, n	33
542—557	adapt, v argue, v amalgamation, n ambiguity, n aptitude, n bias, a complex, a context, n cortex, n fix, v hierarchy, n noise, n population, n red, a similarity, n solve	32
558—573	block, n chance, n continuous, a create, v disturbance, n energy, n happiness, n interval, n interview, n leader, n literature, n muscular, a proper, a reality, n temporal, a youth, n	31
574—588	characterize, v conceptual, a conduct, n conservation, n design, v dimensional, a evaluate, v evaluation, n prefer, v region, n reinforcement, n shape, n standard, n wish, v will-power, n	30
589—601	bright, a drug, n equivalent, n facilitate, v faculty, n happy, a imagine, v imagery, a inner, a member, n motivate, v significance, n wit, a	29
602—625	actual, a acquisition, n arousal, n code, n cerebral, a communication, n cuiture, n differential, a distribution, n divergent-production, n doubt, n evolution, n grade, n intuition, n latency, n learning, a limit, n relative, a phase, n progress, n proof, n questionnaire, n soul, n suffer, v	28
626—648	adaptation, n contrast, n decide, v deep, a differentiate, v environmental, a excitation, n female, a	

i	Лексема	*F*
	generalization, n generation, n individual, a logic, a occurence, n orientation, n proposition, n prove, v public, a pure, a reasonable, a score, v thinking, n worry, n unhappy, a	27
649—665	adopt, v appearance, n aware, a backgroud, n bald, a blue, a click, n conclude, v contraction, n dark, a elicit, a false, a FAE, n forget, v parallel, a scalability, n unipolar, a	26
666—685	absence, n AQ, n alter, n cord, n erroneous, a formal, generate, v identical, a intellect, n organic, a permanent, a religion, n retina, n semantic, a simultaneous, a sleeper, n specify, v transmit, v unique, n within-session, n	25
686—707	cleverness, n conceive, v cognizance, n conventional, a exercise, n infer, v instruct, v intention, n internal, a moment, n neutral, a projection, n receptor, n recognition, n stereotype, n retain, v systematic, a heuristic, a temperament, n need-achievement, n trend, n watch, v wakefulness, n	24
708—727	associate, n attentive, a behavioristic, a black, a game, n illusion, n impossible, a integrate, v intense, a isolate, v relevance, n sensitive, a skin, n spatial, status, n style, n treatment, n prior, a absolute, a	23
728—757	academic, a adjust, v classification, n concentration, n constant, a contour, n correlate, n desire, n disorder, n educational, a EEG, n entire, a executive, a extension, n fashion, n inference, n instinctive, a motion, n national, a pleasure, n pupil, n quantity, n referent, a respondent, a stimulate, v threshold, n truth, n validity, n array, n	22
758—775	apprehension, n assiciotion-reflex, n communicate, v coordination, n deflnite, a denote, v discovery, n hue, n mechanical, a mediнm, n motivational, a programme, n rating, n reason, v review, v TOTE, n transfer, n rate, v variability, n	21
776—801	agitated, a anticipate, v belief, n casual, a critics, n death, n distrust, n downswing, n ethies, n fixed, a gene, n grey, a lens, n mark, n meaningful, a mediate, v neural, a occupation, n outer, n output, v sensitivity, n transformation, n unattended, a valid, a slight, a	20
802—828	accurate, a anger, n attitudinal, a compound, n confirm, v contigent, a desirability, a desire, v dream, v extravert, n fixation, n heart, n improvement, n independence, n infant, n inhibition, n introvert, n membrane, n occasion, n post-rest, n reduction, n sexual, a signify, v structure-of-intellect, n sight, n vision, n voice, n	19

i	Лексема	*F*
829—857	affection, n analyst, n apperception, n confusion, n convergent, a critical, a delusion, n deductics, n discrimination, n design, v disease, n display, n distortion, n economy, n ethnic, a manifestation, n marriage, n monotic, a perspective, n pity, a press, n pursuit, n resistance, n serial, a support, v subsenses, n tension, n weight, n	18
858—889	accomodation, n administer, v attack, n automatic, a center, v chemical, a CMI, n contrary, a discipline, n division, n dominance, n effectiveness, n ego, n EKG, n excite, v expectation, n fixate, v genetic, a imagination, n intend, v manifest, v motivated, a philosophical, a pressure, n pupillary, a quantitative, a related, a subcategory, n temperature, n tint, n tool, n VAS, n	17
890—928	ambient, a adequate, a agent, a artificial, a associational, a attainment, n blend, n boundary, n code, v concrete, a empiricist, n check, n deliquency, n disillusion, n DMU, n doctrine, n explicit, a formulation, n identification, n illiterate, a magnitude, n manipulation, n observer, n periphery, n reactive, a point-scale, n professional, a postulate, v reasoning, n reinforce, v re-rest, n STS, n succession, n SI, n touch, n violet, a vivid, a vocabulary, n wonder, v	16
929—974	abstract, a adaptive, a aim, n arbitrary, a articulation, n aspiration, n conceptualize, v concurrent, a conserve, v convergent-production, n curiosity, n cycloid, n determinism, n disinhibition, n educability, n efficiency, n evoke, v faint, a historical, a inadequate, a industry, n interference, n inituitive, a K-complex, n matrix, n monitor, v nonsense, n peripheral, a precise, a pre-test, n probable, a rapid-eye, n representative, n resemble, v scan, v sensorimotor, a sightreading, n stable, a symbolic, a tongue, n transference, n transform, v unconscious, a	15
975—1024	acute, a adolescent, n aiferent, a appreciabie, a attraction, n collection, n comprehensive, a configuration, n conversation, n creative-aptitude, n crucial, a cybernetics, n deceptive, a decision-taking, n determination, n disintegration, n disability, n disposition, n equilibrium, n extensive, a facial, a familiarity, n frustration, n hemisphere, n hereditary, a illumination, n instrumental, a living, a necessity, n optimal, a orient, v partial, a pellet, n perceived, a perversion, n plan, n PRD, n precision, n proximal, a psychosis, n recency, n requirement, n responsibility, n retinal, a reversal, n scheme, n scope, n superior, a symptom, n two-clue, a	14

гия и термины психологии. Термины отбирались с помощью англо-английских, норвежско-английских, немецко-английских, французских, чешско-русских, русских терминологических словарей, справочников и энциклопедий по психологии (16 источников) и с помощью психолингвистического эксперимента. Терминологическая

Таблица 3

Распределение терминов (m) с частотой менее 14

i	F	m
1025—1069	13	585
1070—1131	12	744
1132—1197	11	726
1198—1288	10	910
1289—1341	9	477
1342—1418	8	616
1419—1498	7	560
1499—1591	6	588
1592—1677	5	430
1678—1843	4	664
1844—2039	3	588
2040—2359	2	640
2360—3659	1	1300

лексика по психологии составляет 28,9%, или 69 490 словообразований, в обследуемых текстах. В табл. 2, 3 приводится статистическое распределение терминов с частотой 14 и менее.

Ю. Н. Макаров

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОДНОГО ВЕРОЯТНОСТНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ПРИЗНАКА ПРИ ВЫДЕЛЕНИИ ТЕРМИНОВ

(На материале ряда глаголов *jump*)

Вопросы терминологии привлекают внимание не только лингвистов, но и специалистов других областей знаний. Терминологические системы различных отраслей науки и производства являются основой профессиональных знаний, передачи и хранения информации. В эпоху научно-технической революции возникла необходимость дать название большому количеству новых понятий и явлений, т. е. создать новые термины.

По мере все большей дифференциации и развития различных областей науки и техники, а также различных профессий происходит усиленная специализация и профессионализация общенационального языка как в области лексики, так и в области грамматики и стилистики. В этой связи образуются особые тезаурусы, состоящие из общенациональной, общенаучной, узкоспециальной и терминологической лексики, отбираются особые средства и формы словообразования и синтаксического построения [1].

Объектом нашего исследования является лексика спорта современного английского языка. Материалом исследования послужили тексты британского и американского вариантов английского языка (художественные произведения, монографии, учебно-методические пособия, статьи из специальной периодики). Исследование проводилось методом структурно-вероятностного анализа на трех семантических уровнях [2]. В набор подъязыков первого уровня, являющегося общеязыковым фоном для

[1] Копанев П. И. О лингвистической компетентности переводчиков научно-технической литературы и документации.— Вопросы качества научно-технического перевода. Челябинск, 1978, с. 4.

[2] Андреев Н. Д. Статистико-комбинаторные методы в теоретическом и прикладном языкознании. Л., 1967.

исследования лексики спорта, включены подъязыки драмы, поэзии, художественной прозы, правоведения, экономики, биологии, химии, физики, математики и спорта. В подъязык спорта второго уровня включены тексты по десяти видам спорта олимпийской программы: легкой атлетике, борьбе, боксу, баскетболу, лыжному спорту, футболу, гимнастике, гребле, тяжелой атлетике и плаванию. Подтемы третьего уровня составляют легкоатлетические дисциплины: спринт, бег на средние и длинные дистанции, барьерный бег, эстафетный бег, прыжок в длину, прыжок в высоту, прыжок с шестом, метание диска, толкание ядра и метание копья. Выборочная совокупность составила 400 000 словоформ.

В основу семантического анализа лексики положена концепция распределительного словаря, являющегося составной частью структурно-вероятностного анализа [3]. Оценочной мерой функционально-семантической нагрузки являются установленные при помощи этого метода вероятностно-дифференциальные признаки, которые позволяют объективным способом установить функционально-семантическую нагрузку слов, их принадлежность к различным сферам функционирования (уровню, подъязыку, теме, подтеме).

Для обеспечения большей надежности статистических характеристик лексического материала использовался эмпирический порог появления слова на семантическом уровне в целом, порог неслучайного появления [4]. Неслучайным порогом считается появление глагола не менее чем в четырех выборках (из ста на каждом уровне), существительного в пяти, всех прочих частей речи в шести. Эти пороги позволяют исследователю не прибегать к сложной математической проверке результатов. Применение такого дифференцированного порога отбора отмеченной лексики вызвано тем, что части речи неравномерно представлены на парадигматической оси и имеют различный удельный вес на синтагматической оси. Слова, прошедшие порог неслучайного появления, со-

---

[3] Андреев Н. Д. Статистико-комбинаторные методы в теоретическом и прикладном языкознании, с. 85.

[4] Сунгуров Ш. А. Структурно-вероятностный анализ именных образовательных формантов (на материале распределительного словаря по подъязыку лингвистики современного немецкого языка). Автореф. канд. дис. Л., 1975, с. 10.

ставили основу распределительного словаря, его отмеченную лексику.

Наиболее удобной оценочной мерой специфичности слова для данного подъязыка, темы, подтемы, т. е. определения зоны семантического пространства в терминах оппозиции «плюс — нейтральность — минус», является коррелятивная функция (КФ) [5]. Она показывает степень зависимости слова от заданных условий и служит объективной мерой лингвистической оценки слова. Основываясь на показателях КФ, эмпирически устанавливаются критериальные пороги специфичности слова в зонах $0.5 \leqslant КФ \leqslant 2.0$. При $КФ \geqslant 2.0$ слова имеют положительную специфичность, при $КФ \leqslant 0.5$ — отрицательную, при $2.0 \geqslant КФ \geqslant 0.5$ — отсутствие специфичности, т. е. нейтральность. Анализ функционально-семантической нагрузки лексем, образующих трехуровневую иерархию спортивной сферы коммуникации, позволяет вскрыть закономерности иерархической организации спортивной лексики, определить терминологичность лексем (табл. 1).

Критериями вычленения терминологической лексики являются: числовое значение КФ, если $КФ \geqslant 2.0$, то слово специфично для данного подъязыка, темы, подтемы и может быть термином; способность формировать словообразовательный ряд с совпадающей специфичностью по подъязыкам, темам, подтемам. Подавляющее количество спортивных терминозначений реализуется в тексте на базе употребительной лексики.

Глагол *jump* отвечает критериям терминологичности. На первом уровне он специфичен в подъязыке спорта в целом ($КФ = 2.5$), на втором—в теме легкой атлетики ($КФ = 3.0$), на третьем — в подтемах прыжка в длину ($КФ = 3.5$) и прыжка в высоту ($КФ = 2.7$).

Словообразовательная парадигма глагола *jump* состоит из трех членов (табл. 2). Функционально-семантическая нагрузка всех членов этого ряда в подтемах «прыжок в длину» и «прыжок в высоту» специфична. Существительные *jump* и *jumper,* которые вошли в список отмеченной лексики и на втором общеспортивном уровне, проявляют высокую специфичность в теме легкой

---

[5] Андреев Н. Д. Статистико-комбинаторные методы в теоретическом и прикладном языкознании, с. 22.

Таблица 1

Распределение функционально-семантической нагрузки слов синонимического ряда *jump*, выраженной в КФ (при срединной зоне $0.5 \leqslant КФ \leqslant 2.0$)

Уровень I

Лексика	Подъязыки									
	драма	худ. проза	поэзия	право	экономика	биология	химия	физика	математика	спорт
jump	2.5	1.2	2.5	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	2.5
clear	не прошел порогов вхождения									
leap				»						
spring				»						
hop				»						
vault				»						

Уровень II

Лексика	Подъязыки									
	легкая атлетика	плавание	тяжелая атлетика	борьба	бокс	баскетбол	лыжный спорт	футбол	гимнастика	гребля
jump	3.0	0.0	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5	0.5	2.0	0.5
clear	2.2	0.0	0.0	1.1	2.2	3.3	0.0	0.0	1.1	0.0
leap	не прошел порогов вхождения									
spring				»	»					
hop				»	»					
vault				»	»					

Уровень III

Лексика	Подъязыки									
	спринт	бег на средние и длинные дистанции	барьерный бег	эстафетный бег	прыжок в длину	прыжок в высоту	прыжок с шестом	метание диска	толкание ядра	метание копья
jump	0.8	0.0	0.4	0.0	3.5	2.7	1.5	0.4	0.8	0.0
clear	0.0	0.0	1.7	0.0	1.7	3.5	2.6	0.0	0.4	0.0
leap	1.0	0.0	1.0	0.0	6.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
spring	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
hop	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.3	0.0	0.0	3.3	1.7
vault	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	1.2	1.2	0.0

Таблица 2

Словообразовательная парадигма глаголов синонимического ряда *jump*

Уровень II

Лексика (существительные)	Подъязыки									
	легкая атлетика	плавание	тяжелая атлетика	борьба	бокс	баскетбол	лыжный спорт	футбол	гимнастика	гребля
jump	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	1.0	1.0	1.0	0.0
jumper	5.0	0.0	1.7	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
vault	1.7	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	0.0

Уровень III

Лексика (существительные)	Подъязыки									
	спринт	бег на средние дистанции	барьерный бег	эстафетный бег	прыжок в длину	прыжок в высоту	прыжок с шестом	метание диска	толкание ядра	метание копья
jump	0.3	0.3	1.4	0.0	3.1	3.1	0.7	0.7	0.3	0.0
jumper	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	4.5	0.4	0.0	0.0	0.4
jumping	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
leap	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
spring	0.8	2.5	1.7	0.0	3.3	0.0	0.8	0.8	0.0	0.0
vault	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	7.1	0.0	1.4	0.0
vaulter	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0
clearance	0.0	0.0	2.3	0.9	0.0	3.6	3.2	0.0	0.0	0.0

атлетики (КФ=3.0 и КФ=5.0 соответственно). Все члены словообразовательных рядов глаголов *jump* и *vault* представляют собой спортивные термины. Критериям терминологичности отвечают только два глагола синонимического ряда *jump* и *vault*. Остальные глаголы ряда терминологической системы спорта терминами не являются, а выполняют стилистическую функцию замещения.

Синонимический ряд глагола *jump* в распределительном словаре отмеченной лексики представлен следующими словами: *jump, clear, leap, spring, hop, vault* [6].

[6] Синонимический ряд определяется по словарям: Rodale G. I. The Synonym Finder.— Rodale Books Inc. Emmans Pennsylvania, 1961; Devlin J. A Dictionary of Synonyms and Antonyms. N. Y., 1961.

Иерархия употребительности (в данном наборе семантических уровней и подъязыков) у всех глаголов ряда различна. На первом (общеязыковом) семантическом уровне в коммуникативных целях достаточно одного глагола *jump*. На втором (общеспортивном) уровне усложнение понятийного поля *jump* требует расширения языковых средств для обеспечения потребностей коммуникации. Удовлетворяется оно употреблением глагола *clear*. На третьем (легкоатлетическом) семантическом уровне происходит дальнейшая дифференциация понятийного поля *jump* и в речи используются остальные глаголы данного синонимического ряда, каждый преимущественно в какой-либо одной подтеме. На наш взгляд, такое расширение списка слов обеспечивает помехоустойчивость коммуникативных каналов и быструю ориентацию слушающего в отнесении высказывания к определенному подъязыку, сфере человеческой деятельности.

Глаголы данного ряда на третьем уровне специфичны в одной-двух подтемах. Глагол *vault* положительно специфичен только в подтеме прыжка с шестом (КФ=7.5), *leap* — в подтеме прыжка в длину (КФ=6.0) и т. д.

Глагол *jump* является словом-доминантой данного синонимического ряда. Взаимозаменяемость глаголов синонимического ряда с доминантой *jump* характеризуется односторонней направленностью. Замена любого члена ряда на доминанту допустима во всех случаях осуществленного нами эксперимента. В предложениях: *I vaulted 15.9, the same as Seagren* 'Я прыгнул (с шестом) 15.9, как и Сигрен'. *But remember it is always the near leg on which they hop* 'Помните, что они всегда прыгают на близстоящей ноге' допустима замена глаголов *vault*, *hop* на доминанту *jump*. Но это не всегда возможно. В следующих предложениях замена *jump* ни на один из членов ряда невозможна: *Vaulters who do not jump very much in events other than the pole are not habituated to springing at the take off* 'У прыгунов с шестом, которые не выступают в других прыжковых видах, кроме прыжка с шестом, не вырабатывается умение выпрыгивать при толчке'. *This year I'm getting stronger because I jump every week* ' В этом году я стал сильнее, потому что прыгаю каждую неделю'. Взаимозамена между членами ряда выражена слабее, чем между любым глаголом ряда и до-

минантой. Она возможна в основном в том случае, когда оба глагола проявляют положительную специфичность в данном подъязыке.

Кроме глаголов, представленных в списках обследованных нами словарей, в качестве синонимов ряда *jump* в текстах по легкой атлетике зарегистрированы такие глаголы, как *long-jump, high-jump, hitch-kick, straddle,* не вошедшие ни в один из словарей. Их низкая употребительность не дает нам права не включить их в синонимический ряд. Сравнивая их с такими глаголами, как *buck, buckjump, leapfrog,* которые вошли в синонимический ряд в словаре Родаля, мы считаем необходимым включить в него и глаголы типа *long-jump.* Так, глагол *buck* терминологичен и относится к подъязыку коневодства. Огромная популярность конного спорта в Англии стала, очевидно, причиной осмысления принадлежности этого слова к синонимическому ряду глагола *jump.* Растущая популярность физкультуры и спорта во всех странах, постоянное увеличение объема спортивной информации в печати, проникновение спортивной терминологии в другие сферы коммуникации дают нам основание также отнести сравнительно новые глаголы типа *long-jump* к синонимическому ряду глагола *jump.*

Развитие терминологической системы понятийного поля происходило тремя способами: заимствованием слов общелитературного языка (*jump* и *vault);* словосложением (*hitch-kick*) и по сходству одного явления с другим (*straddle*).

Исследование, проведенное методом структурно-вероятностного анализа на множестве однородных наблюдений, позволило выявить семантическую характеристику языковых элементов синонимического ряда при помощи объективных критериев, выделить термины данного понятийного поля, их принадлежность к разным сферам коммуникации.

Результаты исследований можно использовать при описании терминологической системы английского языка спорта, при составлении спортивных словарей, учебников и учебных пособий.

В. Г. Малевич, В. Ф. Скалабан

К ПРОБЛЕМЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НАУЧНОГО ТЕКСТА

Интенсивный рост информации требует выработки и становления навыков рационального чтения научной литературы, обеспечивающих логико-смысловую ориентацию в тексте и извлечение из него максимально полезной информации.

Для этого необходимо наиболее оптимально организовать учебный процесс в установленные учебным планом часы.

Как известно, иностранный язык выступает в неспециальном вузе как объект изучения и как средство получения новой информации. Эти две его характерные особенности тесно взаимосвязаны и логически взаимообусловлены, т. е. последовательно предопределяют поэтапность формирования умений, необходимых для практического овладения языком.

Одним из необходимых источников извлечения информации выступает чтение как «процесс перекодирования первично заданной в графическом коде информации в отличный от этого код» [1], т. е. чтение представляет собой многогранный творческий процесс, включающий в себя восприятие информации, ее последовательное осмысливание с последующей интерпретацией в конкретно выраженной языковой форме.

Рассматривая чтение как активный процесс восприятия информации, характеризующийся «целостностью, структурностью, константностью, осмысленностью, предметностью» [2], необходимо отметить, что оно обладает

---

[1] Очерки методики обучения чтению на иностранных языках. Под ред. проф. И. М. Бермана и проф. В. А. Бухбиндера. Киев, 1977, с. 10.

[2] Леонтьев А. А. Психология восприятия и восприятие речи.— Иностранные языки в школе, 1975, № 1, с. 76.

единством языковой формы и содержания, позволяющим последовательно вырабатывать умения: распознавать напечатанные слова, правильно их осмысливать, понимать разницу между словами-омонимами, разбивать слова на составные части, узнавать строевые и знаменательные слова, понимать значение новых слов и т. д.

Выделяя в чтении сравнение, анализ, синтез и обобщение, мы считаем, что они прежде всего способствуют однозначному «строгому» пониманию сути читаемого текста и его конечной интерпретации. Читателю необходимо прибегнуть к уже имеющемуся опыту, который поможет ему проследить за ходом излагаемого материала, оценить его точность и важность, извлечь из него необходимую информацию и сделать определенные выводы.

Таким образом, рациональное обучение чтению, в нашем понимании, предполагает научно-обоснованную технологию чтения, дающую возможность принять и переработать максимум полезной информации в минимально короткий срок и с наименьшей затратой труда.

Так как источником получения информации при чтении является текст, остановимся на некоторых его характеристиках.

Большинством исследователей текст рассматривается, во-первых, как коммуникативная единица с семантико-структурной основой, во-вторых, как диалектическое единство элементов, отношений и структуры. Так, М. Н. Кожина отмечает, «что текст — это речевое произведение (обычно написанное или произнесенное), которое является структурным единством содержания, формы и средств выражения в его целостности, во всей совокупности его компонентов» [3].

Подчеркивая целостную иерархическую систему коммуникативных единиц разных ярусов в тексте, Л. А. Киселева рассматривает его как качественно новое единство, обусловленное главным коммуникативным заданием, которому как общему подчиняются частные цели коммуникативных единиц низших ярусов [4].

В. А. Бухбиндер и С. Д. Розанов выделяют три на-

[3] Кожина М. Н. О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими. Пермь, 1972, с. 139.

[4] Киселева Л. А. Текст в иерархии единой коммуникативной подсистемы языка.— Лингвистика текста. М., 1974, с. 129.

правления в изучении текста: установление особой интонационной организации текста, не идентичное организации отдельных предложений; изучение межфразовых связей в тексте; выделение в тексте его составных частей [5].

Нами рассматривается текст в методическом плане как целостное коммуникативное единство, состоящее из ряда высказываний, объединенных синтактико-смысловыми связями и представляющее собой иерархически построенное смыслообразование. Исходя из этой концепции, чтение текстов по специальности следует организовать таким образом, чтобы усилия студентов были направлены на выявление смыслового содержания, т. е. определение сути читаемого.

Так, Г. В. Рогова и Л. И. Мануэльян выделяют четыре действия, необходимые для овладения приемами чтения разностилевых текстов: антиципация; выделение основного содержания; сокращение и интерпретация гекста [6]. Указанные действия позволяют извлечь полезную информацию, определить ее познавательную ценность и на основании этого сформулировать обобщенный вывод о прочитанном.

Придерживаясь в своем исследовании методики вышеупомянутых авторов, мы вместе с тем исходим из того, что научный текст имеет свою специфическую форму выражения, и считаем целесообразным применить комплекс унифицированных учебных действий по формированию у студентов умений и навыков логико-смысловой ориентации в специальном тексте.

Предлагаемый комплекс можно подразделить на ряд взаимообусловленных этапов: 1) определение специфики логико-смысловой структуры текста; 2) отбор наиболее существенных компонентов содержания, их анализ и оценка полученной информации; 3) перифразирование отдельных усложненных элементов текста; 4) запоминание основной информации и ее фиксирование в виде реферата или аннотации; 5) использование полученной информации в конкретных целях.

---

[5] Бухбиндер В. А., Розанов С. Д. О целостности в структуре текста.— Вопросы языкознания, 1975, № 6, с. 73.

[6] Рогова Г. В., Мануэльян Л. И. Методика работы над текстом в старших классах средней школы.— Иностранные языки в школе, 1973, № 5, с. 31—34.

Как известно, научный текст, отвечая требованиям лаконичного и ясного изложения, характеризуется информативностью, логичностью, точностью, последовательностью и актуальностью изложения и имеет довольно стабильную логико-смысловую композиционную структуру, состоящую из заголовка, введения, основного содержания (информационная часть) и заключения.

При работе над специальным текстом следует обратить внимание студентов прежде всего на непосредственную связь между заголовком текста и предметом изложения, которая представлена, как правило, тематическим повтором, т. е. варьируемым повтором тематического слова в рамках определенного смыслового куска, различными видами субституции, а также ассоциативными связями слов, принадлежащих к одному и тому же семантическому полю (так называемая «лексическая тематическая сетка»).

Заголовок, называя основную тему, является большим подспорьем в выявлении информации, представленной в нем в максимально свернутом виде.

Остановимся на отдельных видах упражнений, с помощью которых внимание читателя мобилизируется на предмете изложения: 1) внимательно прочитайте заголовок и выделите в нем доминирующее (опорное) слово; 2) обратите внимание на то, как часто встречается выделенное доминирующее слово в тексте; 3) найдите слова-заместители в тексте для доминирующего слова и заголовка; 4) перифразируйте заголовок текста, используя синонимические слова из текста; 5) определите в тексте ряд предложений с варьируемым повтором доминирующего слова в заголовке; 6) скажите, являются ли выделенные доминирующие слова и их заместители информативными элементами в тексте; 7) повторно прочитайте заголовок и скажите, о чем будет идти речь в данной статье.

Исходя из того что мысли развиваются в тексте по определенным законам логики, следует сделать вывод о том, что существуют закономерности в отношениях и связях между отдельными мыслями и комплексами мыслей, обусловленные специфической структурой текста, основными элементами которой являются слова, предложения и абзац..

Методическая задача при рациональном обучении

чтению текста сводится к чтению по абзацам с выделением в каждом «смысловых вех» [7], которые трактуются нами как обобщения.

Обобщение, являясь смысловым центром, как правило, в специальных текстах занимает начальное положение в абзаце, реже находится на нижней границе и довольно редко в середине абзаца. Причем обобщение может оформляться любым отрезком текста: от одного слова, предложения до целого абзаца [8].

При чтении и восприятии текста имеет важное значение выделение коррелирующей пары мыслительной деятельности синтеза и анализа (обобщение и детализация), т. е. определение местоположения обобщения (ключевой мысли).

Как правило, каждый абзац представляет собой единство мыслей, содержит основную идею, находящуюся в стержневом предложении. Если студент в состоянии быстро схватить эту основную идею абзаца и найти ее местоположение, то он сможет основательнее и быстрее прочесть текст.

Приведем некоторые виды упражнений по выявлению обобщений, несущих основную смысловую нагрузку в тексте.

1. Выделите ключевое предложение в данном абзаце. Какую связь между этим предложением и предшествующим текстом вы прослеживаете (Является ли это ключевое предложение обобщением для данного абзаца)?

2. Еще раз внимательно прочитайте абзац и выделите в нем факты, которые детализируют обобщение.

3. Определите, который из выделенных вами фактов имеет наиболее общий смысл. Постройте предложение, в котором данный факт будет выступать в качестве темы.

4. В предлагаемых двух абзацах найдите обобщение. Если в одном из абзацев его нет, то по содержанию прочитанного составьте свое собственное предложение, выражающее главную мысль.

5. Составьте обобщающее предложение к определен-

---

[7] Жинкин Н. И. Развитие письменной речи учащихся III—VII классов.— Известия АПН РСФСР. Вып. 78. М., 1956.

[8] Малевич В. Г. Лингвистика текста и методика чтения иноязычной литературы.— Методика преподавания иностранных языков в школе и вузе. Вып. 1. Ульяновск, 1976, с. 12.

ному абзацу из приводимых ниже ключевых фрагментов. Проследите, как они располагаются в тексте.

6. Просмотрите предлагаемые абзацы и найдите основную идею этих абзацев, ответив на вопрос: «О чем идет речь в данных абзацах?»

7. Выделите предложение первого абзаца, которое можно использовать как обобщение смыслового отрезка, состоящего из нескольких обзацев.

8. Прочитайте указанный абзац и убедитесь, что он содержит обобщения. Попытайтесь выразить смысл данного абзаца своими словами, ограничиваясь одним-двумя предложениями.

9. Прочитайте данный абзац и перечислите номера предложений, выражающих главные мысли (или обобщения).

10. Сравните несколько абзацев. Скажите, в котором из них есть обобщение.

11. Найдите в данном отрезке текста те предложения, которые по своему характеру являются информативными, но не обязательными для понимания основной идеи.

12. Выделите те факты, которые поддерживают или подтверждают обобщение.

13. Выберите в тексте те моменты, которые доказывают важность излагаемого материала, и т. д.

Одним из указанных выше этапов по формированию у студентов умений и навыков логико-смысловой ориентации в тексте является как перифразирование отдельных усложненных элементов текста, так и запоминание основной информации с последующим фиксированием в виде реферата или аннотации.

Понимание обобщения обычно связано с его кодированием и перифразом[9]. Перифразирование, выступая в качестве важнейшего компонента процесса смысловой компрессии текста, предполагает выражение одного и того же содержания с помощью различных языковых средств.

В основе процесса перифразирования лежит положение о взаимозаменяемости любых двух отрезков текста при условии тождественности по смыслу в соответствии с реальной ситуацией общения.

[9] Жинкин Н. И. О кодовых переходах во внутренней речи.— Вопросы психологии, 1966, № 6.

Перифраз часто связан с обобщением смысла. Характеризуемый предмет или явление остается тем же, но для его названия используется слово или группа слов, выражающих более общее понятие. Перифразируемыми элементами в тексте могут быть отрезки любого объема, начиная с отдельных слов и словосочетаний и кончая перифразом как отдельных предложений, так и отдельных отрезков текста. В данном случае перифразированный вариант передает основную информацию экономными языковыми формами.

В чисто учебных целях целесообразно выделить следующие виды перифразирования: лексическое, грамматическое, лексико-грамматическое и логико-смысловое, которые базируются на наличии в языке определенных языковых средств семантического, синтаксического и семантико-синтаксического характера [10].

Существенную роль при извлечении информации из текста играют выработка и становление навыков и умений непроизвольного запоминания ее существенных компонентов.

Как указывают некоторые исследователи, непроизвольное запоминание есть продукт целенаправленной деятельности субъекта, продуктивность которой зависит от характера, содержания и мотивов деятельности, интеллектуальной активности субъекта, глубины понимания смыслового содержания учебного материала [11].

Одним из существенных условий успешного запоминания является анализ материала, вычленение отдельных частей, установление отношений между ними.

Опираясь на то, что умственное развитие студентов представляет собой сложный процесс образования различного рода ассоциаций, их обобщение и дифференцировку [12], преподаватель в процессе обучения должен выработать у студентов навыки установления различного рода ассоциативных связей между старой, известной

---

[10] О типах упражнений по перифразированию см.: Скалабан В. Ф. О некоторых методических аспектах формирования действий по перифразированию.— Вопросы оптимизации обучения иностранным языкам. Мн., 1977.

[11] Кондратьева В. А. Психологическое обоснование путей повышения эффективности усвоения лексики в процессе чтения. Автореф. докт. дис. М., 1972.

[12] Самарин Ю. А. Очерки психологии ума. М., 1962.

информацией и новой, что будет способствовать ее лучшему запоминанию.

Приведем некоторые виды упражнений по развитию навыка запоминания.

1. Внимательно прочитайте текст и постарайтесь запомнить те факты, которые имеют непосредственное отношение к интересующей вас проблеме.

2. Воспроизведите последовательность фактов в прочитанном тексте.

3. Заполните пропуски в предлагаемых предложениях с целью получения их смысловой завершенности.

4. Установите в тексте (или отрезках текста) связь между причиной и следствием, где это возможно.

5. Определите основную тему и постарайтесь изложить ее компактно (простыми словами).

6. Вспомните детали, имеющие прямое отношение к основной теме изложения.

7. Сделайте пометки по прочитанному тексту, выделив основные и вычеркнув второстепенные моменты.

8. Проанализируйте выделенные основные детали и определите, как они соотносятся друг с другом.

9. Озаглавьте наиболее информативные отрезки текста и составьте из них план.

10. Воспроизведите план текста и на его основе попытайтесь сделать реферат (или аннотацию).

Необходимо отметить, что техника запоминания является сугубо индивидуальной и поэтому студент не может получить точных рекомендаций по запоминанию информации, которая ему потребуется. Тем не менее при чтении иноязычного текста преподаватель должен давать целевую установку на запоминание основных тематических элементов текста.

Резюмируя все изложенное, можно отметить, что описанная выше методика далеко не исчерпывает всех возможностей использования подобных типов упражнений, способствующих выработке у студентов навыков чтения с непосредственным извлечением максимально полезной информации.

Э. С. Сопова

О ЕДИНИЦАХ ВОСПРИЯТИЯ ТЕКСТА В ГРАММАТИКЕ ПОЛУЧАТЕЛЯ РЕЧИ

(На материале английского научно-технического текста)

Характер построения курса иностранного языка определяется целью обучения. Так, в инженерных вузах более важно научить читать текст по специальности. Однако в нашей литературе обращалось внимание на то, что иностранный язык не везде преподается в соответствии с данным видом речевой деятельности [1]. За последние годы появляется все больше работ по статистической оптимизации учебного процесса [2].

Для понимания научного сообщения на иностранном языке в ходе неконтактного общения между специалистами необходима несколько иная «материальная база» языка, чем для восприятия устной речи при непосредственном общении с носителями языка. Отсюда вытекает необходимость создания таких лингвистических моделей, которые явились бы предпосылкой для описания процесса более оптимального перехода от текста к его смыслу. Одной из возможных моделей такого рода может быть описание не языка в целом, а конкретных подъязыков на любом из его уровней с позиции декодирования сообщения человеком. Описания такого рода называются «грамматикой получателя речи» [3].

Если отправным моментом для учебного словаря-ми-

---

[1] Ахманова О. С., Краснова И. Е. Теория словообразования и задачи обучения иностранным языкам.— Филологические науки, 1974, № 5, с. 39.

[2] Герман-Прозорова Л. П. Опыт вероятностно-статистической оптимизации обучения иностранному языку в неязыковом вузе. Автореф. канд. дис. Л., 1973; Алексеев П. М., Герман-Прозорова Л. П., Пиотровский Р. Г., Шепетова О. П. Основы статистической оптимизации преподавания иностранных языков.— Статистика речи и автоматический анализ текста. Л., 1974, с. 195.

[3] Береснев С. Д. Исследование лексики немецких научных текстов с позиции получателя речи. Автореф. докт. дис. Л., 1974, с. 4.

нимума все больше признаются отраслевые частотные словари, получаемые с применением теоретико-вероятностного аппарата, т. е. объективным путем, то исследование синтаксических построений как единиц восприятия остается в основном на уровне традиционных теорий синтаксиса.

Имея в виду понимание смысла научно-технического текста как цель чтения, мы в течение ряда лет применяем методику анализа предложения, отличающуюся от обычного синтаксического разбора. Словоформы текста специально не осмысливаются как члены предложения. Осознание синтаксических функций словоформ делается обычно на понятом предложении, а для достижения понимания смысла предложения на иностранном языке этот прием малоэффективен. Поэтому грамматика получателя речи нуждается в некоторых собственных понятиях и правилах их использования в процессе обучения чтению.

Предложения и их составляющие должны иметь в таком случае не содержательные (что имеет место при построении грамматики отправителя речи) и не формальные определения, необходимые для создания программ автоматического реферирования и перевода, а формально-содержательные, которые могут быть заданы в виде постулатов. Постулаты формулируются в результате наблюдения и многократного обращения к тексту. Они должны быть просты и понятны для читателей научно-технического текста.

Поскольку при чтении текста на иностранном языке «смысл есть искомое, и отправляться от него фактически невозможно» [5], то предложение может быть определено как набор словоформ от точки до точки. Для нашего получателя речи такая дефиниция оказывается вполне достаточной, хотя с точки зрения теории она не только не отличается полнотой, но и является односторонней.

Цельные предложения состоят из нескольких элементарных предложений [6], а последние — из конструкций. Конструкции представляют собой неоднословные единицы текста. К ним относятся аналитические формы

[5] Щерба Л. В. Преподавание иностранных языков в средней школе.— Общие вопросы методики. М., 1947, с. 31.

[6] Адмони В. Г. Пути развития грамматического строя в немецком языке. М., 1973, с. 111.

глаголов, свободные словосочетания разных структур, фразеологизмы, клише. Кроме конструкций функционируют словоформы, которые не могут входить в состав словосочетаний и являются в этом смысле самостоятельными. К ним относятся союзы и союзные слова, связывающие элементарные предложения, наречия, редко существительные и глаголы. Например, границы между составляющими элементарными предложениями обозначим одной вертикальной чертой, а между самими элементарными предложениями — двумя: *The inherent distortion of the HP 650A audio generator/was known/ which boost THD figures /of 0,02 % and even lower/ at nominal power output levels.*

Все составляющие элементарные предложения являются для получателя речи основными единицами восприятия и потому распознаются по некоторым формально-содержательным признакам. Определение таких признаков составляет лингвистическую базу для описания процесса восприятия текста при последующем переходе к смыслу.

По нашим предварительным подсчетам, средний размер цельного предложения в английском научно-техническом тексте составляет 34 словоформы. Цельное предложение представлено в среднем тремя элементарными предложениями. Каждое элементарное предложение содержит в среднем 10—11 словоформ, которые объединяются в три-четыре словосочетания. Членение предложения на его составляющие без преднамеренного осмысления синтаксических функций словоформ осуществляется в линейной последовательности. При этом получатель речи воспринимает текст на иностранном языке комплексно, с одновременным анализом всех уровней языка[7].

С учетом этих обстоятельств в грамматике получателя речи должны быть сформулированы правила распознавания всех видов единиц текста. Исходим из того, что получатель речи знает виртуальные значения не менее половины лексикона базового языка (2000 самых частых слов, из которых 1000 покрывает, как известно, около 70—75% всех словоупотреблений текстов данной

[7] Касевич В. Б. О восприятии речи.— Вопросы языкознания, 1974, № 4, с. 73.

научной тематики), хорошо знает «слова заполнения», особенно служебные и вспомогательные (это в основном единицы первых ста слов), наиболее частотные и наименее информативные; имеет представление о морфологических подсистемах языка, функционирующих в данном стиле. Без этих условий распознавание единиц текста было бы затруднено.

Самым главным и, возможно, единственно достаточным признаком элементарного предложения является наличие в наборе словоформ (от точки до запятой или союза) одной личной формы глагола.

Зная признаки личной формы глагола, получатель речи сравнительно легко может выделить элементарные предложения, т. е. установить границы каждого из них. Так, например, в предложении: *The direction of a transition is indicated by an arrow pointing in the direction of the destination state, and the signal condition that initiates the transition is indicated by its Boolean function inserted either above or below the line.*

На основании знания личной формы глагола и ее позиции читатель выделяет следующие элементарные предложения: [*The direction of a transition is indicated by an arrow pointing in the direction of the destination state*].

Направление переходной кривой показано стрелкой, указывающей в направлении конечного состояния: [*and the signal condition ... is indicated by its Boolean function inserted either above or below the line*], а состояние сигнала показано в функции Булена, помещенной либо выше, либо ниже этой линии [*that initiates the transition*], который стимулирует переходную кривую.

Затем членение на составляющие делается в пределах каждого элементарного предложения. Получатель речи воспринимает отдельные словосочетания, клише и другие единицы и соотносит их сначала с виртуальными значениями, а затем со смыслом на данном участке текста. Так, в первом элементарном предложении такими единицами оказываются: [*the direction of a transition*], [*is indicated*], [*by an arrow pointing*], [*in the direction of the destination*]. Во втором элементарном предложении это [*and the signal condition*], [*is indicated*], [*by its Boolean function inserted either above ...*]. В третьем элементарном предложении: [*that*], [*initiates*], [*the transition*].

Как видим, второе элементарное предложение прерывается третьим *that intiates the transition,* которое является определением по отношению к словосочетанию *the signal condition.* Получатель речи устанавливает эту зависимость (т. е. вклинивание одного элементарного предложения в другое) благодаря знанию значения *that* и распознаванию личной формы глагола *initiates.* Определив эти признаки единиц текста, получатель речи видит следующую личную форму глагола *is* вместе с причастием вторым *indicated,* что дает ему основание относить эту предикативную структуру к той именной конструкции, которая предшествует слову *that.* В компоненте второго элементарного предложения *by its Boolean function inserted below the line* получатель речи встречается с омографом *inserted* и определяет его как причастие второе, а не как личную форму глагола прошедшего времени на том основании, что перед омографом нет имени или местоимения в именительном падеже. Если присовокупить к этой формальной стратегии использование некоторых сведений о семантических взаимоотношениях единиц текста, то можно построить конечное множество элементарных алгоритмов для распознавания смыслового образа текста человеком.

Таким образом, на первом этапе обучения (аналитическом) преобладает вычленение составляющих предложения и соотнесение их со смыслом благодаря знанию виртуальных значений единиц. По мере формирования навыка чтения и в результате обогащения лексикона учащиеся все меньше осознают составляющие элементарные предложения в том смысле, что с накоплением опыта чтения специальных текстов единицей восприятия становится вначале соединение двух-трех конструкций, а позднее все элементарные предложения. Этим характеризуется второй этап обучения — этап перехода аналитических действий к синтетическим. На третьем, заключительном этапе, когда учащийся имеет достаточно полные знания своей профессии и начинает свободно читать литературу по специальности, единицами восприятия становятся уже цельные предложения и небольшие абзацы текста. На таком уровне лингвистической подготовки получатель речи способен быстро извлекать из текста прагматическую информацию. Все знания грамматики получателя речи играют здесь чисто вспомога-

тельную роль. Именно теперь возможен процесс информационного накопления.

Важной предпосылкой для достижения этого уровня следует считать разработку типологии составляющих предложения и системы упражнений по их усвоению как единиц восприятия на разных этапах обучения.

Единицы восприятия в некотором отношении соотносимы со стратификацией лексико-фразеологического материала. Нейтральный по отношению к стилям и подъязыкам слой составляют слова заполнения. Их слабая информативность сочетается со способностью «цементировать» структуру высказывания. Лексика и фразеология общенаучного обихода, нейтральная относительно подъязыков техники, образуют обычно такие единицы восприятия, которые указывают на процессы и действия, свойственные многим научно-техническим сферам. Третий слой — это лексика и фразеология терминологического характера, составляющая специфику подъязыков и имеющая наибольшую информативность. Единицы восприятия из этого «материала» могут быть получены только в результате статистического исследования каждого конкретного подъязыка [8]. В указанной работе — Частотном англо-русском словаре-минимуме по электронике Алексеева П. М. — содержатся не только однословные единицы, в том числе термины, но и терминологические словосочетания с соответствующими частотами (напр., *spring action* 'пружинящее действие'; *expansion chamber* 'камера расширения'; *blue gun* 'синий прожектор'; *airborne radar* 'бортовое радиолокационное оборудование'; *corner reflector* 'угловой отражатель'; *particle velocity* 'скорость частицы' и т. п.).

Единицы восприятия в техническом тексте составляют несколько структурных групп. Именные и глагольные — это две противопоставленные группы, формирующие основные сегменты восприятия текста. Наряду с ними и как бы между ними располагаются наречные конструкции типа *directly in BTU, if necessary*, нумеральные *six to eight, to 22 by 22in* и другие «нестандартные» конструкции (напр., *in all*), а также словоформы, не образующие словосочетаний.

---

[8] Алексеев П. М. Частотный англо-русский словарь-минимум по электронике. М., 1971.

Типы конструкций текста как единиц восприятия могут быть выведены по разным основаниям: по ядерному слову, по начальному слову, по формам слов и т. п. Предварительный опыт типологии с учетом задачи нашего исследования говорит в пользу принципа выделения составляющих по ядерному слову. Это удобно тем, что получатель речи знает формальные признаки ядерных слов (имен и глаголов во всем наборе и их словоформ) и их лексические значения, поскольку они заданы в базовых языках.

Назовем в качестве иллюстрации подтипы в составе именных конструкций.

1. Цепочка существительных из двух-трех словоформ *cooler change spots, floor space, temperature differential air direction and flow.*

2. Существительное + предлог + существительное (*rate of flow, the application of heat, the rest of the unit*).

3. Существительное+причастие второе+существительное (*air cooled compressors*).

4. Существительное+герундий+ существительное (*outside warming light*).

Число подтипов может быть увеличено за счет прибавления предлога, опущения одного из компонентов, прибавления других и т. д. Например: *with a forced warm air furance, with this air conditioner, on the standard unit, in an accurate computing linkage.*

Расширение или сужение состава конструкции не имеет принципиального значения для восприятия ее человеком.

Э. Б. Абызова, С. Д. Береснев

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ В НЕМЕЦКОМ ПОДЪЯЗЫКЕ ГИДРОМЕХАНИКИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПОЛУЧАТЕЛЯ СООБЩЕНИЯ

Модели немецких сложных и сложнопроизводных существительных были предметом изучения ряда немецких[1] и отечественных[2] ученых в течение последних десятилетий. При этом лингвистов интересовало структурно-семантическое взаимоотношение лексем в сложном слове. В качестве материала служили тексты на современном немецком языке (преимущественно художественные и публицистические). Работы, посвященные исследованию данного явления, носили главным образом теоретический характер и заканчивались обычно соответствующими таксономиями. Поскольку исходный эмпирический материал упомянутых исследований не был строго ограничен ни хронологически, ни тематически, полученные модели не могли отразить весь набор типов словообразования и тем более их соотношение в языке и речи как на парадигматической оси, так и в синтагматике применительно к языку в целом и тем более по отношению к разным подъязыкам.

Оптимальное преподавание немецкого языка и другие прикладные задачи требуют объективных и более полных данных о сущности процессов словообразования, причем с позиции определенного наблюдателя, в данном случае реципиента, который пользуется немецким языком как средством получения научной информации.

---

[1] Jung W. Grammatik der deutschen Sprache. Leipzig, 1966; Möller G. Praktische Stillehre. Leipzig, 1968; Erben J. Abriß der deutschen Grammatik. Berlin, 1965.

[2] Левковская К. А. Именное словообразование в современной немецкой общественно-политической терминологии. М., 1960; Павлов В. М. О двойственном характере модели сочинительных сочетаний сложных слов с «сокращенным» общим компонентом в немецком предложении.— Уч. зап. ЛГПИ им. Герцена, т. 520. Вологда, 1971; Ференс Г. Ф. О типах словообразовательной формы.— Вопросы языкознания, 1957, № 4.

В качестве первичного материала служат научно-технические тексты, ограниченные тематикой «гидромеханика», взятые из журналов «Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik». Akademie Verlag. Berlin; «Acta Mechanica». Springerverlag. W. за период 1970—1976 гг. Использован выборочный метод подбора текстового материала (общий объем выборки составляет 150 000 словоупотреблений) при сплошном обследовании словоформ со снятием омографии по заранее разработанной программе [3]. Конечной целью исследования является получение единиц подъязыка гидромеханики. В настоящее время обработано 100 000 словоупотреблений.

Из полученной картотеки слов извлечены 2358 разных полилексемных существительных [4]. Их накопленная абсолютная частота равна 7332. В соответствии с классификацией, предложенной ранее [5], выделено 16 основных типов именного словообразования, в которых присутствует не более двух корневых лексических морфем (КЛМ) в разных комбинациях с суффиксальными (С) и префиксальными (П) морфемами. В порядке убывания частот они выглядят следующим образом (табл. 1).

Эти словообразовательные типы обладают относительно устойчивыми частотами появления в тексте и составляют большинство словоупотреблений существительных.

В подъязыке гидромеханики значительный вес занимают полилексемные типы, в составе которых имеется три КЛМ при комбинации их с С- и П-морфемами. Мы выделили 13 основных моделей, приводимых в порядке убывания частот (табл. 2).

Эти типы трехлексемных сложных и сложнопроизводных слов имеют в своем составе сравнительно небольшое число разных единиц (211 при 1823 разных словах первых 16 типов) и малую повторяемость их в тексте (583 при 6257 повторений первых 16 типов).

---

[3] Береснев С. Д., Мансуров М. П. О содержании выборки, членении речи и первичной обработке словоформ немецкого языка для составления вероятностных словарей отраслевых литератур.— О некоторых проблемах теории и методики преподавания германских языков. Свердловск, 1969.

[4] Береснев С. Д. Опыт типологии словообразовательной формы.— Филологические науки, 1975, № 2.

[5] Там же.

Таблица 1

Тип словообразования	Примеры	Количество разных слов	Накопленная абсолютная частота
КС + КС	Strömungsrichtung Nährungslösung	346	1343
К + КС	Drehschwindung Tragfläche	346	1140
КС + К	Trägergas Strahlungsdruck	228	737
К + К	Grenzschicht Stossrohr	219	826
КС + ПКС	Wölbungsverteilung Flügelumströmung	120	322
К + ПКС	Stossverhältnis Quelldarstellung	106	487
КС + ПК	Wärmeaustausch Schwingungsansatz	95	322
К + ПК	Zeitablauf Druckabfall	72	207
ПК + КС	Vergleichsströmung Abstandsänderung	67	213
ПК + К	Zusatzglied Anströmpunkt	53	201
ПКС + КС	Verdrängungsströmung Belegungsfunktion	47	181
ПКС + К	Zerstörungszeit Erhaltungssatz	44	30
ПК + ПКС	Zusatzbelegung Übergangserscheinung	30	84
ПК + ПК	Ausflussvorgang Auftriebsbeiwert	27	78
ПКС + ПК	Verteilungsgesetz Eindeutigkeitsbeweis	13	28
ПКС + ПКС	Berechnungsverfahren Fortschreitungsgeschwindigkeit	10	58
		1823	6257

Кроме указанных 13 типов нами выделены еще 19 других словообразовательных моделей с тремя КЛМ, которые составляют лишь 52 разных существительных.

Число КЛМ в сложениях может быть до четырех и пяти. Таких слов явно окказионального характера и чаще синтаксической, чем словообразовательной, природы сложения мы зафиксировали 22, которые в среднем употреблены по два раза (их накопленная абсолютная частота

Таблица 2

Тип словообразования	Примеры	Количество разных слов	Накопленная абсолютная частота
К + 4 + КС	Querschnittsänderung	48	182
К + К + К	Dampfteildruck	23	80
К + КС + КС	Schubspannungsgradient	23	52
К + КС + К	Gasteilchenbahn	21	48
К + К + ПКС	Nullpunktverschiebung	17	46
К + К + ПК	Realgaseinfluß	15	26
КС + К + КС	Mittelwertbildung	11	52
К + КС + ПК	Stützzellenanzahl	11	24
КС + КС + К	Schwingungsfreiheitsgrad	10	30
ПК + К + К	Überschallgasstrahl	10	12
КС + К + К	Flüssigkeitsgrenzschnitt	8	16
КС + КС + КС	Größenordnungsrelation	8	10
К + КС + ПКС	Mischtröpfchenzusammensetzung	6	7

равна 48). Для удобства дальнейшей интерпретации материала приведем их списки с переводом на русский язык.

Согласно парадоксу вероятности и информации, типы слов с тремя КЛМ и более (поскольку они низкочастотны) обладают большей информативностью и должны передавать самые частные понятия данной науки, т. е. обладать очень высоким коэффициентом терминологичности.

Подъязыки техники, как и подъязыки публицистики, не ограничиваются набором моделей производства и сложения, которые мы показали выше. В лексическом корпусе подъязыка гидромеханики видное место занимают так называемые стяжения[6]. Под этой общей моделью (*Druck- und Geschwindigkeitssprung*) могут объединяться фактически несколько семантических типов полилексемных существительных, о чем убедительно говорится в указанной работе В. М. Павлова.

В нашей выборке есть 41 существительное такого словообразовательного типа. Все они (пока по интуитивным представлениям информантов-студентов) обозначают специфические понятия данной научно-технической обла-

[6] Ейгер Г. В. О стяжении слов в современном немецком языке.— Уч. зап. Харьковского пединститута иностранных языков. Том V. Харьков, 1959.

Zweistoffgrenzschicht	—	двухкомпонентный пограничный слой
Stromröhrenquerschnitt	—	поперечное сечение трубки потока
Staupunktgrenzschicht	—	пограничный слой в точке торможения
Zweistoffgasgemisch	—	двухкомпонентная газовая смесь
Gleichgewichtsgrenzschicht	—	равновесный пограничный слой
Luftfahrttriebwerk	—	авиационный двигатель
Stoßwellengrenzschicht	—	пограничный слой при прохождении ударной волны
Stromfunktionsdifferenzialgleichung	—	дифференциальное управление функции тока
Staupunktstromilinie	—	линия потока в точке торможения
Hochtemperaturgasdynamik	—	высокотемпературная газовая динамика
Differenzrandwertaufgabe	—	дифференциальная краевая задача
Nichtgleichgewichtsströmung	—	неравновесное течение
Nichtgleichgewichtszustand	—	неравновесное состояние
Oberflächespannungsdruck	—	давление, связанное с поверхностным напряжением
Flügelgrundrissebene	—	проекционная поверхность крыла самолета
Hyperschallwindkanaldüse	—	сопло сверхзвуковой аэродинамической трубы
Hyperschallflugmachzahl	—	число Маха сверхзвукового полета
Grenzschichtdifferenzialgleichung	—	дифференциальное уравнение пограничного слоя
Fernfeldwellenspektrum	—	спектр волн в поле отдаленного источника
Gleichgewichtsluftströmung	—	равновесное течение воздуха
Gleichgewichtspartialdruck	—	равновесное парциальное давление
Gleichgewichtsschallgeschwindigkeit	—	скорость звука в равновесном потоке

сти и относятся к терминологической системе гидромеханики. Эти существительные можно подразделить на четыре группы в зависимости от соединительного слова. 28 слов имеют в своем составе в качестве соединительного элемента *und (Ober- und Unterseite, Flussigkeit- und Dampfgase, Verdichtungs- und Verdünnungsstoß. Geschwindigkeits-und Temperaturgleichgewicht)*. У четырех слов таким элементом является *oder (Einstrom- oder Ausstromquerschnitt, Sattel- oder Knotenpunkt)*. Четыре существительных соединены при помощи *bzw. Rand-bzw. Sprungbedingung, Ultraschall-bzw. Überschallströmung)*. В пяти словах использованы наряду с *und, wie auch* и *keine*, а после соединительного элемента следует не именная лек-

сема, а либо артикль, либо предлог, либо прилагательное (*Unter-wie Überschallteil, Gravitations-und elektromagnetische Felder, Verdichtungs-und keine Verdünnungsstosse, Berechnung des Druck- und des Geschwindigkeitssprunges, Einsetzen in die Kontinuitäts- und in die Bewegungsgleichung*).

Помимо этих групп имеется 9 слов, образованных путем соединения лексем сквозным дефисом (*Atom-Molekül-Gemisch, Breiten-Längen- Verhältnis, Druck-Dichte-Beziehung, Raum-Zeit-Punkt* и др.). Как показывает анализ корпуса полилексемных существительных, характер семантических отношений лексем внутри слова очень слабо коррелируется со словообразовательными типами. Наиболее частотным оказался следующий тип семантических отношений: две первые лексемы одинаково относятся к третьей. Иначе говоря, лексема до соединительного элемента и после него является атрибутом последней (третьей) лексемы (*Strahlungsenergiefluβ, Strömungsumkehrttheorem, Verdichtungsstoβentstehung*).

Широко представлены также полилексемные существительные, в которых первая лексема определяет две последние (*Wandwerkstoff, Strömungsrandbedingung, Wellenöffnungswinkel*). В нашей выборке зарегистрированы сложные и сложнопроизводные существительные с предикативным типом семантических отношений (*Ausblasemassestrom, Anstellwinkelverteilung*). Среди полилексемных существительных немецкого подъязыка гидромеханики имеется ряд таких, для смысловых отношений лексем в которых характерно «партитивное» выделение части предмета (*Flugzeugtragflügel, Hubschraubenrotor*).

Корпус сложных и сложнопроизводных существительных содержит целый ряд таких, последние лексемы которых указывают на количество вещества, множество предметов (*Gesamtdurchfluβmenge, Standdruckanteil, Anfangstropchenmasse, Differentialgleichungspaar*). Названные типы далеко не исчерпывают все возможные семантические отношения.

После получения полного списка лексических единиц подъязыка гидромеханики мы составляем списки слов по разным признакам (словообразовательная форма, характер семантических отношений, общность лексем в составе сложного слова и т. п.). Эти материалы являются

исходными для построения системы языковых упражнений, направленных на распознавание смыслового образа слова (в данном случае существительного как наиболее информативного в научно-техническом тексте) вне контекста. Затем, по мере усвоения правил «грамматики получателя речи» и лексикона базового языка, студент с наименьшими усилиями переходит к распознаванию смысла текста. Во всяком случае об этом свидетельствуют наши эксперименты.

Л. С. Барановский, Б. И. Броновицкий

О ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К ТЕКСТУ КАК УЧЕБНОЙ ЕДИНИЦЕ

В настоящее время есть все основания говорить о том, что собственно языковые механизмы действуют не только внутри отдельного предложения, но и выходят за его рамки. Новая область лингвистики — лингвистика текста — выступила против тенденций структурной лингвистики, которая склонна рассматривать предложение как предельную единицу языковой структуры [1]. Это не означает, однако, противопоставления больших и малых единиц языка, ибо «... невозможно изучать принципы сцепления предложений, одновременно не исследуя структуры самого предложения...» [2]

Текст, как укрупненное синтаксическое единство, представляет собой многоаспектную лингвистическую единицу. Многоаспектность текста позволяет интерпретировать его с различных точек зрения в зависимости от поставленной цели. Так, «лингвометодический подход обязывает рассматривать текст как единицу обучения языку, содержащую в себе элементы языковой и стилевой структур» [3].

Текст можно трактовать как сумму, совокупность или множество фраз, между которыми существуют синтаксические и лексико-семантические связи, которые объединяют фразы в логическое, смысловое и структурное целое. В отличие от набора случайных предложений текст характеризуется семантической связностью, необходимый признак которой — наличие референционной связи между предложениями. Подобно тому, как основной едини-

[1] Гаспаров Б. М. Современные проблемы лингвистики текста.— Linguistica, vol. 7. Tartu, 1976, с. 32 и следующие.

[2] Будагов Р. А. В какой мере «лингвистика текста» является лингвистикой? — Филологические науки, 1979, № 2, с. 18.

[3] Сердобинцев Н. Я. Текст и стиль. ВЯ, 1977, № 6, с. 43.

цей предложения является слово, в тексте основной единицей служит предложение (фраза). Таким образом, текст осознается как лингвистическая единица какого-либо комплексного явления действительности [4].

Методика рассмотрения текста как учебной лингвистической единицы предполагает, естественно, регистрацию межфразовых связей [5], что в свою очередь ведет к установлению большей или меньшей смысловой самостоятельности предложений, образующих данный текст.

Ниже приводится текст, содержание и лингвистическая сложность которого позволяют использовать его на третьих курсах библиотечного факультета института культуры.

In 1846, Charlotte Bronte was attempting to find a publisher for the sisters' first book—a selection of their poems. It was a bad time for poetry. In the earlier years of the century it had flourished remarkably with the rise of Scott and Byron, whose popularity brought record sales, but by the 1840 s the demand had declined, and while prose fiction had a reasonable market, poetry was unwanted. By 1848 Charlotte had come to appreciate that the publishers were not very fond of hearing about poetry, and that it was but too often a profitless encumbrance on the shelves of the bookseller's shop. It is little wonder, therefore, that of 1846 she later wrote: «As was to be expected, neither we nor our poems were at all wanted ... The great puzzle lay in the difficulty of getting answers of any kind from the publishers to whom we applied.

Charlotte's efforts were only furthered when she sought advice from Chambers of Edinburgh. Aylott and Jones (London) to whom she was directed, appear to have been very general practitioners of the book trade with stationery and bookselling as well as publishing interests.

The poetic climate of that time was such that the firm objected to publishing Bronte's collection of short poems at its own risk and the work was accepted at author's risk.

(*After J. D. Hargreaves*)

---

[4] Бухбиндер В. А., Розанов Е. Д. О целостности и структуре текста.— ВЯ, 1975, № 6, с. 74.

[5] Сильман Т. И. Синтаксические связи между предложениями и их значение для структуры отдельного предложения и структуры абзаца.— Филологические науки, 1965, № 2, с. 86.

Приведенная совокупность фраз образует лингвистическую единицу, выражающую автономный смысл, т. е. текст. Смысловая завершенность данного текста выдерживает испытание на «отъединение» [6]. Если убрать первое и последнее предложения текста, то нарушается его завершенность и целостность. Эти предложения: *In 1846, Charlotte Bronte was attempting to find a publisher for the sisters' first book—a selection of their poems* и *The poetic climate of that time was such that... the work was accepted at author's risk* замыкают в себе все остальное множество фраз текста.

Предварительная работа над учебным текстом. Анализ учебного текста состоит из изучения его фонетических и структурно-семантических особенностей. Для такой чисто прикладной цели, как обучение языку в неязыковом вузе, фонетический аспект может быть ограничен умением студентов произносить слова в сочетаниях так, как они представлены в тексте. Для этого студентам дается предварительное задание поработать над текстом в лингафонной лаборатории во внеаудиторное время.

Деление текста на структурно-смысловые блоки возможно только в том случае, если студенты в состоянии понять (как минимум) смысл текста. Для этого необходимо провести работу по изучению студентами лексических значений слов и словосочетаний, знание которых поможет раскрыть содержание текста.

Glossary[7]

to attempt — t r y, make a start at doing smth, make an effort;
to flourish — b e a s u c c e s, prosper;
remarkably (adv) — v e r y w e l l, unusually well;
record sales — h i g h, not reached before sales;
demand (n) — a d e s i r e, an act of seeking;
to decline — g o d o w n, become lower;
to appreciate — u n d e r s t a n d, evatuate;
a profitless encumbrance — a u s e l e s s l o a d, burden;
puzzle (n) — a q u e s t i o n /problem d i f f i c u l t to u n d e r s t a n d/ solve;
effort (n) — a s t r o n g /(vigorous attempt)/ try;
to seek (sought) — a s k f o r, look for;

---

[6] Бухбиндер В. А., Розанов Е. Д. О целостности и структуре текста, с. 75.

[7] Этот список может варьироваться в зависимости от подготовленности студентов по языку.

stationery (n) — materials (as paper, pens, ink) for writing;
to object (to) — be against, be opposed to;
to accept — take, receive.

Синонимичные эквиваленты, объясняющие значения 14 слов и словосочетаний текста (объем которого укладывается в рамки 800—1000 знаков, как это требуется программой), даются так, чтобы более простой, более понятный студентам эквивалент (в списке они выделены) располагался рядом с приведенным из текста словом.

Преподаватель в аудитории поясняет лексические значения, употребляя слова в контекстах. В данном случае преподаватель должен применить всю свою изобретательность, используя жесты, рисунки предметов на доске и т. д. для того, чтобы удержать студентов в сфере изучаемого иностранного языка, не обращаясь на данном этапе к переводу.

Прежде чем перейти к работе по закреплению лексического минимума, студентам дается объяснение некоторых лингвистических понятий. В первую очередь это значение термина «грамматика»: «*...grammar is not a set of rules. Grammar is merely the record of how words behave when they are put together to make sentences*»[8]. Такое понимание грамматики очень хорошо согласуется с образным представлением важности контекста при изучении лексики: «*Like people words keep company and are judged by their friends...*»[9]

Одна из постоянных ошибок студентов, для которых родным языком является русский или белорусский,— это нарушение порядка слов в предложении. Объяснить важность соблюдения основной синтаксической характеристики современного английского языка хорошо помогает следующее высказывание: «*A linguist analysing English must assume that two plus three and three plus two are different forms*»[10].

Существенную помощь (для понимания важности соблюдения строгого порядка слов) оказывает работа по составлению предложений из слов, не имеющих лексиче-

---

[8] Pence R. W. A Grammar of Present-Day English. N. Y., 1947, c. VI.

[9] Connoly F. and Sears D. The Sentence in Context. N. Y., 1959, c. 4.

[10] Hockett Ch. Two Models of Grammatical Description.— Reading in Linguistics. Washington, 1957, c. 397.

ского значения, например: *goop, iggle, the, wombly, harlish, trazed, squigs, in.* Руководствуясь морфологическими показателями, детерминативами, служебными словами (выделены), студенты строят предложение-эквивалент «глокой куздры...» Л. В. Щербы: *The iggle squigs trazed wombly in the harlish goop* [11].

Дальнейший этап предварительной работы над текстом — это начальная проработка синтаксической структуры текста. Преподаватель последовательно ставит вопросы к каждому предложению. Студенты, пользуясь письменным текстом, отвечают. Этот вид работы учит студентов обращать внимание на формальные признаки — порядок слов, их формы, на наличие и расположение служебных слов (артиклей, функциональных слов), т. е. на все эксплицитно выраженные признаки [12]. Определенную роль играет и языковая интуиция. Таким образом, вытекает следующая последовательность: структура (форма)→смысл→значение. Иначе говоря, каждый формальный признак рассматривается как потенциально содержащий определенную семантическую нагрузку.

Необходимо подчеркнуть как весьма важный, на наш взгляд, следующий аспект предварительной проработки синтаксиса текста: от студентов требуется отвечать на вопросы преподавателя, даже если они не знают лексических значений некоторых слов.

Приведем в качестве примера несколько наводящих вопросов преподавателя (вопросы варьируются в зависимости от подготовленности студентов): *What was Charlotte Bronte attempting to do in 1846? What was Charlotte Bronte attempting to find a publisher for? When had poetry flourished remarkably? Why had poetry flourished remarkably in the earlier years of the century? Were Scott and Byron popular poets? What was (more) in demand—prose fiction or poetry? Were the publishers fond of hearing about poetry? Had Charlotte Bronte understood it?* и т. д.

Работая с группой студентов, преподаватель «чувствует», насколько активен (или пассивен) каждый из них.

---

[11] Gleason H. A. Introduction to Descriptive Linguistics. N. Y., 1966, с. 134.

[12] Броновицкий Б. И., Минькова В. С. Использование формальных признаков в преподавании английского языка.— Веснік БДУ, серыя IV, 1974, № 3, с. 49—55.

Здесь основной задачей является установление коммуникабельности. Любое задание, которое следует выполнить студентам, должно быть как трудным, так и посильным. Например, преподаватель задал такой вопрос: *Had Charlotte Bronte come to appreciate that the publishers were not fond of hearing about poetry?* И видит, что большинство студентов затрудняются ответить на него. В таком случае вопрос можно расчленить на два более коротких, а также упростить конструкцию *had come to appreciate* (*had appreciated*), а возможно, и заменить лексему *appreciate* на ее контекстуальный синоним *understand.*

Замену слов, лексические значения которых закрепляются, на синонимичные эквиваленты желательно делать с учетом предложенного студентам списка (Glossary). Например, вопрос: *Was poetry often a profitless encumbrance on the shelves of the bookseller's shop?* может быть повторен в его варианте: *Was poetry often a useless load on the shelves of the bookseller's shop?*

В предварительный этап работы над текстом входит, на наш взгляд, и объяснение синтаксиса сложных конструкций, подобно конструкции с перфектным инфинитивом: *Aylott and Jones to whom she was directed, appear to have been very general practitioners of the book trade.* Трудность восприятия структурно-семантических характеристик этой и подобных конструкций [13] объясняется сложностью синтаксических и семантических отношений между их элементами и отсутствием аналогичных в синтаксическом отношении эквивалентов в русском и белорусском языках. Приведенное из текста предложение можно преобразовать в его функциональный (синтаксический) синоним — сложноподчиненное предложение: *It appears* (*that*) *Aylott and Jones* (*to whom she was directed*) *were very general practitioners of the book trade,* синтаксис (а следовательно, и значение) которого становится понятным студентам.

Выделение структурно-смысловых блоков. Описанная выше предварительная работа подводит нас к следующему этапу — делению текста на его смысловые части. Так,

---

[13] Броновицкий Б. И. Изучение структурно-семантических характеристик сложной конструкции с целью использования ее в учебном процессе.— Вопросы оптимизации обучения иностранным языкам. Мн., 1977, с. 55—62.

в рассматриваемом тексте можно выделить пять следующих блоков: первый (от начала текста) завершается фразой *...poetry was unwanted;* второй — от слов *By 1848 Charlotte...* до *... of the bookseller's shop;* третий начинается предложением *It is little wonder* и продолжается до конца первого абзаца *...we applied;* четвертый совпадает по объему со вторым абзацем, а пятый (последний блок) представлен третьим абзацем. Каждый блок как структурно-смысловое единство предполагает наличие своей субреференционной связи и поэтому может иметь подзаголовок. Например: 1. *Poetry Unwanted*; 2. *Profitless Encumbrance*; 3. *The Great Puzzle*; 4. *Charlotte's Efforts (Continue)*; 5. *A Way Out of the Situation.*

Обозначенные части дают (пока еще не полное) представление о композиционной структуре текста — последовательны и соразмерны по величине. Безусловно, они не имеют четко выраженной «нулевой валентности» (термин А. А. Леонтьева) на своих концах как сам текст, составными элементами которого они являются. Для более ясного представления о степени связности блоков текста необходимо рассмотреть его лексико-синтаксические характеристики.

Степень смысловой самостоятельности предложений текста. Определение степени смысловой самостоятельности предложений означает этап более углубленного проникновения в структуру каждого предложения. Перед преподавателем стоит задача научить студентов увидеть за одномерностью линейного порядка иерархию взаимосвязей между словами и группировками слов анализируемых синтаксических единиц. Рассмотрение структурно-семантических характеристик каждого отдельного предложения необходимо для установления синтаксических связей между предложениями в рамках каждого отдельного структурно-смыслового блока и всего текста в целом. Текст как раз и характеризуется, в частности, тем, что в нем сочетаются не только смежные, но и дистантные фразы. Синтаксические отношения между знаками затем интерпретируются семантически.

Важным связующим звеном между отдельными предложениями служит грамматическое время. Та или иная временная конструкция в каждом отдельном случае наиболее четко реализует одно из своих потенциальных вариантных значений. Так, наш текст открывается предло-

жением во времени Past Continuous *(...was attempting)*, образуя тот фон, на котором четко «отпечатываются» временные конструкции предложений как первого, так и остальных блоков. «Венчая» текст, первое предложение обладает ярко выраженными автосемантическими характеристиками и само по себе могло бы рассматриваться как микроконтекст. Вместе с тем оно имеет прогрессивную связь — связано с последующим предложением *It was a bad time for poetry;* эта связь стала возможной благодаря сочетанию, указывающему на дату, *In 1846*. Начальное предложение текста также дистантно связано с заключительной фразой *...the work was accepted at author's risk*. Предложение *It was a bad time for poetry* (грамматически полное) становится до конца понятным только с учетом последующих предложений, входящих в первый блок. Иначе говоря, это предложение обладает как регрессивной (левой), так и прогрессивной (правой) связью и играет роль фразы-связки между левой и правой частями первого блока. Оно синсемантично, т. е. зависимо в смысловом отношении от своего левого и правого окружения. Используя термин Т. И. Сильман, можно сказать, что это предложение-связка прочно «впаяно» в текст. Заметим также, что правое окружение предложения *It was a bad time for poetry* выходит далеко за рамки первого блока и охватывает, на наш взгляд, всю последующую совокупность предложений, включая и фразу *neither we nor our poems were at all wanted*.

Третье предложение первого блока связано со вторым (а через него и с первым) через местоимение *it*, которое замещает слово *poetry* второго предложения и, таким образом, устанавливает связь с начальным предложением текста. Кроме того, опущение сочетания *for poetry* во фразе *...the demand had declined (cf. the demand for poetry had declined)* также устанавливает связь между третьим и предыдущими предложениями блока. Последующее предложение *By 1848 Charlotte had come...* имеет ярко выраженную автосемантическую характеристику, у него отсутствует левая связь; оно соединено с предыдущим предложением лишь единством ситуации и простым примыканием. Поэтому можно считать, что первый блок заканчивается фразой *...poetry was unwanted*. Эмфатичность заключительной фразы блока достигается противопоставлением ей фразы *while prose fic-*

tion had a reasonable market, а также морфологической структурой слова *unwanted*. Соположение же фраз *the demand had declined, prose fiction had a reasonable market* и *poetry was unwanted* образует уплотненные участки текста.

Второй блок (размер статьи не позволяет уделить детальное внимание второму и последующим блокам) состоит из одного сложного предложения, соотносительное значение которого характеризуется более высокой, чем у предыдущего блока, интенсивностью негативного характера. Интенсивность передается не только лексическим значением группировок слов в предложении *appreciate, not very fond of hearing, a profitless encumbrance*, но и их синтаксической аранжировкой... *Charlotte had come to appreciate..., it was but too often a profitless encumbrance.*

Нарастание (климакс) [14] негативного смысла продолжается и в следующем (третьем) блоке текста. Драматизм складывающейся ситуации выражается уже не словами автора, а высказыванием самой Шарлотты Бронте. Использование ею сочетания *the great puzzle* [15] лишнее доказательство того, насколько она была обескуражена.

Климаксическая характеристика текста, достигая своего апогея в конце предыдущего (третьего) блока, сохраняется в исходной фразе четвертого блока *Charlotte's efforts were only furthered.* В последующей части блока уже ощущается ослабление климакса; нарастание полностью переходит в разрядку во фразе *...the work was accepted at author's risk,* завершающей пятый блок и весь текст.

Схема текста [16]. Аранжировка сополагающихся значений в тексте может быть представлена схематически. Сами по себе схемы ничего не доказывают, но они помогают нагляднее увидеть существо рассматриваемого явления.

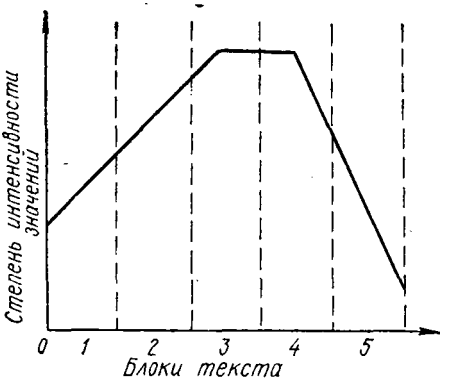
Интенсивность негативного характера, выражаемая синтаксисом и лексикой начального предложения, не по-

---

[14] Скребнев Ю. М. Очерк теории стилистики. Горький, 1975, с. 150.

[15] Слово *puzzle* обладает ярко выраженной коннотацией проблематичности, трудности.

[16] Приводимая схема не учитывает колебаний уплотненных и разреженных участков текста; в противном случае кривая имела бы волновую структуру.



зволяет начать кривую схемы с нулевой точки, равно как и негативная характеристика словосочетания *at author's risk* заключительной фразы текста не позволяет опустить кривую схемы на ось абсцисс.

Перевод. Заключительным этапом работы над учебным текстом мы считаем перевод его на родной язык студентов — русский или белорусский. Во время аудиторного занятия студенты с помощью преподавателя устно переводят текст. В задачу преподавателя входит объяснить студентам важность эквивалентной передачи лингвистических характеристик текста.

Например, эквивалентом времени *continuous* в исходном предложении может служить конструкция 'Шарлотта Бронте предпринимала попытки...'; перфектная конструкция *...Charlotte had come to appreciate* сопоставляется с 'Шарлотта пришла к пониманию...'; эмфатическая конструкция *...it was but too often a profitless encumbrance on the shelves* сохраняет эмфазу во фразе 'слишком часто книги стихов мертвым (бесполезным) грузом лежали на книжных полках'; образное выражение *the poetic climate* сохраняет окраску в калькированном сочетании 'поэтический климат' и т. д.

Письменный перевод текста дается студентам как домашнее задание, и после проверки его преподавателем анализируется во время аудиторного занятия.

Работа над учебным текстом, кратко изложенная здесь, вплотную подводит студентов к вопросам реферирования и аннотирования текстов на английском языке, т. е. готовит их к самостоятельной работе над языком.

Е. А. Маслыко

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБУЧЕНИЯ УСТНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ

К настоящему времени методика обучения иностранным языкам накопила значительный опыт интенсификации процесса овладения иноязычной речью в учебных условиях. Этот опыт позволяет судить о наметившихся методических тенденциях, наиболее приметными и значительными из которых нам представляются следующие: 1) интенсификация традиционного массового обучения за счет расширения круга используемых технических средств обучения (в т. ч. кино, телевидения) и совершенствования методики их включения в систему овладения обучаемыми иностранным языком; 2) рационализация обучения на основе экспериментального уточнения и поиска психологических, психолингвистических и методических особенностей процесса овладения языком; 3) реорганизация языкового материала с ситуативно (текстуально)-тематической ориентацией; 4) изучение и уточнение лингвистических основ обучения; 5) функциональная специализация обучения иностранному языку (например, коммуникативная); 6) создание специализированных ускоренных курсов интенсивного обучения; 7) привнесение в интенсивные курсы элементов традиционного обучения и соответствующее расширение их специализации; 8) использование нового опыта интенсивного обучения на массовой основе в условиях традиционного обучения (например, компонентов суггестопедической системы Г. Лозанова — личностной ориентации обучения, двуплановости, ролевой игры и т. д.).

Нам хотелось бы остановиться на ряде проблем сравнительного изучения конкретных методических условий и организации процесса овладения обучаемыми иностранным языком. Подобный анализ целесообразен лишь при условии учета самого предмета обучения, его реаль-

ных характеристик и структур. Таким предметом в самом общем смысле является взаимодействующая дихотомия языка и речи. Спектр отношений между ними в методике весьма своеобразен — он отражает как сложности истолкования таковых в лингвистике и психолингвистике, так и собственные методические трудности, с одной стороны, поддерживаемые традицией, и с другой — порождаемые новым.

Методике зачастую не хватает фундаментальных знаний, и скорее не потому, что они игнорируются в ней, а потому, что они объективно отсутствуют — недостаточно изучены или эмпирически пока оценены только психологические и психолингвистические закономерности становления и развития языковой способности человека, функционирования языка в его деятельности. Наконец, речевая деятельность, общение представляют собой весьма сложные и совершенные системы, которые являются большой проблемой психологической науки.

К собственным трудностям методики в первую очередь следует отнести несоразмерность методических целей и средств их реализации в практическом обучении. Цели, как правило, определяются слишком обобщенно, неконкретно, нематериально. Они не содержат своего контрольного, планируемого результата. Под стать таким целям универсальный и столь же неопределенный инвентарь методических средств обучения.

В этой связи нам хотелось бы рассмотреть ряд проблем, решение которых, на наш взгляд, представляет собой значительный резерв интенсификации обучения практическому и эффективному владению иноязычной речью. Нам представляется целесообразным рассмотреть все это на фоне сравнения двух полярных, основных методических тенденций — сложившейся массовой, так называемой традиционной практики обучения иностранному языку и интенсивного (ускоренного) обучения иноязычной речи. Важно учитывать и взаимосвязывать целевые установки, конкретную методику и реальные результаты обучения. Последние должны характеризовать уровень достижения цели обучения, этап овладения, степень и качество практического владения языком.

Интенсивное обучение обеспечивает обучаемым коммуникативную свободу на материале иностранного языка в решении практических задач, хотя в известном смы-

сле игнорируется правильность речи — но в основе своей специализированная цель обучения оказывается достигнутой. При этом, правда, не может не сказываться узость интенсивного курса, его «экспрессный» характер. Традиционное обучение обеспечивает в большей или меньшей степени фундаментальное овладение языковыми знаниями, информацией о их практическом применении, навыками и умениями их использовать. Наконец, имеет место известная практика комплексного применения знаний, навыков, умений в решении учебных задач—в обучении чтению, письму, говорению, аудированию. Однако в отсутствие практики работы с носителями изучаемого языка практическое владение иноязычной речью колеблется от минимального до посредственного. Выраженная языковая ориентация обучения, как оказывается, отнюдь не устраняет возможности появления ошибок и не предупреждает интерференцию. Иногда получается так, что человек не умеет говорить и не говорит.

В этой связи нам хотелось бы рассмотреть ряд резервов интенсификации обучения иноязычной речи.

Конкретизация целей — чему обучать, чем и как овладеть и как владеть — является первой предпосылкой интенсификации обучения иноязычной речи с сообщения ей определенной языковой основы. Определения типа «умение вести беседу по теме», «владеть грамматическими (лексическими) умениями и навыками» должны быть материализованы в критериях количественной и качественной оценок такого владения или умения. Имеет смысл говорить не просто об общих целях, а об иерархии целей — от текущих до итоговых. При этом надо учитывать как поэтапное становление навыка или умения, так и включение в активную практику достигнутых результатов. Основным критерием оценки степени достижения цели и соответствующей коррекции в обучении может быть лишь результат — овладение языком обучаемыми. Итак, целевая конкретизация обучения должна ориентироваться на контрольный, «зачетный» количественно-качественный результат, интерпретируемый с точки зрения эффективности решения практических задач обучаемыми (от профессиональной деятельности переводчика и преподавателя иностранного языка до туриста). Этому соответствует спектр конкретных требований и притязаний. Цели должны быть конкретизированы для каждого

учебного занятия, для каждого вида работы и не через призму обучающего факта (типа введение новой лексики), а со стороны овладения (например, способность дифференциации, семантизации, установления операционально-семантических особенностей новой лексики).

Во многом с проблемой уточнения целей ассоциируется *проблема периодизации обучения*. Существующее логическое триединство «начальный — продвинутый — завершающий этапы» и связанная с ним дифференциация методики не отражают динамики овладения иностранным языком (иноязычной речью). Здесь не учитываются и не планируются динамика мотивов, целей, практической ценности языковых средств, реально достигнутого прогресса в овладении изучаемым языком и т. д. Опыт обучения и экспериментальной работы показывает, что каждый из обозначенных периодов, по существу, потенциально делится на целый ряд внутренних этапов. Однако последние никак не обеспечиваются ни организационно, ни методически. Очень велики практические потери по причине отсутствия тщательной градации процессов обучения языку и овладения им.

Следующим фундаментальным резервным источником (думаю, что это аксиома) интенсификации массового обучения является реорганизация *отбора языкового материала и образцов речи* для обучения и создания соответствующих комплексов и методических разработок. Характер отбора языкового материала и его учебно-методической организации определяется специализированной, конкретной целью обучения. При этом в отборе материала могут действовать универсальные и частные принципы, но степень их учета будет варьироваться в зависимости от ведущей целевой установки. В непрофессиональном обучении ведущим в отборе, на наш взгляд, должен быть принцип моделирования речевой деятельности (или коммуникативного моделирования), а за ним следовать ситуативно-тематический принцип и т. д. Пока же все практически ориентированные курсы обучения (для аспирантской подготовки, обучения взрослых, для неязыковых вузов, специализированной и массовой школ) строятся по одной схеме на основе дидактически организованного лингвистического материала. Уже одно это обстоятельство не обеспечивает в практическом обучении реализации программных целевых установок,

которые можно интерпретировать как изучение языка для себя, для своей актуальной или потенциальной деятельности. Нет реальной специализации практического обучения иноязычной речи и в языковых вузах, хотя практика языка номинально как предмет существует. Ведущей в такой практике остается систематизация языка в опыте обучаемых. Все это в традиционном обучении и полезно, и целесообразно, вне всякого сомнения, но эффект обучения был бы гораздо больше, если бы оно включалось в иную, реально практически ориентированную систему обучения и оптимально учитывало модель использования в речевой деятельности или общении.

Реально практически ориентированными в отборе материала для обучения на настоящее время остаются не лишенные при этом своих проблем и недостатков только интенсивные или ускоренные курсы.

Само интенсивное обучение — своеобразная лаборатория практического обучения, которая предлагает и сможет предложить немало полезного, целесообразного, реально достижимого в массовом, сугубо практическом и даже профессиональном обучении. Сравнение результатов и анализ обеспечивших их учебно-методических средств в системе интенсивного обучения с реальными условиями и параметрами традиционного позволяют сделать вывод, что схема отбора материала для практического овладения должна включать следующие моменты: определение деятельностной основы (общей и речевой) → →тематическая характеристика деятельности→вычленение типовых ситуаций непосредственного (в процессе выполнения деятельности) и опосредованного (о деятельности использования иноязычной речи) →определение ролевой структуры иноязычной речевой деятельности (постоянных, ситуативных и оперативных социальных и профессиональных ролей)→отбор содержания речевой деятельности (в т. ч. речевых действий и операций)→определение функционального содержания коммуникативного взаимодействия или конкретных задач→ отбор обслуживающего языкового материала (лексического, грамматического, интонационного) → дифференциация языкового материала по степени и качеству владения им (новый, известный, пассивный, отработанный на уровне тренировки, активный)→систематизация языкового материала в последовательности от ситуации иллюстратив-

ного употребления через формулирование правил (рекомендаций) к ситуации свободного употребления.

Следующим резервом интенсификации обучения, на наш взгляд, является создание *методической системы,* в которой последовательно реализуется весь процесс обучения *от концепции до практики,* от теории через ее практическое воплощение к *планируемому результату* [1]. Здесь имеется в виду полное учебно-методическое обеспечение обучения практическому владению иноязычной речью, которое включает иерархию конкретных целей, интерпретированных в планируемых моделях владения иноязычной речью с учетом основных и факультативных критериев оценки такого владения, систему организации обучения (т. е. полный комплекс учебно-методических разработок учебных пособий, лабораторных работ, система учебно-методического планирования, типовые образцы учебных занятий и т. д.), обширный инвентарь методических приемов, упражнений основного (речевого) и вспомогательного (языкового и технического) планов, систему управления самостоятельной работой обучаемых, систему оценки результатов обучения. Целесообразным и перспективным представляется понятие *методической дисциплины,* которая определяется как самой методической системой, так и планируемым результатом обучения. Преподаватель должен использовать все, предлагаемое методической системой, таким образом, чтобы планируемый результат стал достижимым. Методическая дисциплина, вне всякого сомнения, целесообразна только тогда, когда отработана и апробирована система в целом, которая исключает случайное отношение к обучению, значительно снижающее эффективность процесса овладения иноязычной речью. Отсутствие обязательной методической дисциплины («каждый делает, как может») в массовом обучении приводит зачастую к неутешительным результатам.

Правильная практическая интерпретация основной цели обучения в методической системе, по нашему убеждению, является ключевой проблемой интенсификации овладения обучаемыми иноязычной речью и повышения эффективности всего обучающего комплекса.

---

[1] Примером такой реализации может служить так называемая активно-визуальная методика З. Кольса (ГДР).

Речь обслуживает общую деятельность человека, составляя при этом систему собственно речевой деятельности, в рамках которой функционируют речевые действия и операции [2]. Кроме того, речь является самым совершенным инструментом общения людей, их межличностного взаимодействия. В процессе выполнения общей деятельности человек с помощью речи реализует такие деятельностные функции, как поиск и получение (обмен) необходимой информации, выполнение трудовых (учебных) обязанностей, управление действиями других и координация собственных, удовлетворение социальной потребности, исполнение социального (речевого) этикета, вербализация эмоций.

Все эти функции реализуются в речевых процессах (говорении, смысловом восприятии) и в том, что объединяет эти процессы (коммуникативном взаимодействии, которое, однако, не исчерпывается только речевым взаимообменом). Оно характеризуется содержательной и знаковой структурой, отражая сложный надречевой комплекс отношений, которые реализуются в речи. Речь при этом имеет смысл только в общем контексте общения, представляя совместную и индивидуальную деятельность студентов.

Овладение студентами иноязычной речевой деятельностью позволяет нам оценить то, что наиболее существенно для становления и развития речевых процессов, и наметить пути *постепенного включения* этой деятельности в *структуру общей деятельности*. Здесь нам, очевидно, в первую очередь надо исходить из последнего — каким по функции и характеру будет такое включение и каково будет место речевых процессов в структуре общей деятельности. Предположим, что названные выше функции будут реализоваться в этой структуре во всей своей полноте или же какая-то из них будет доминирующей. Трудно при этом представить, что какая-либо из них может быть исключена, ибо в таком случае коммуникативное взаимодействие (общение) не смогло бы протекать без ущерба и для личности, и для деятельности индивида. Следовательно, обучать надо всем функциям, определив, правда, при этом меру каждой из них.

---

[2] В понимании деятельности и истолковании понятий действия и операции мы следуем концепции школы Л. С. Выготского.

Включение иноязычной речи в структуру общей деятельности у взрослых людей может происходить лишь с учетом основного фона речевой деятельности на родном языке. Поэтому здесь по отношению к последней будет иметь вид замещения, перекодирования того, что человек может выразить на родном языке, и автономного речепроизводства на иностранном языке. В обучении речевым процессам целесообразно учитывать такую дифференциацию и обучать всем трем видам включений. Это говорит в пользу того, что надо использовать внешний и внутренний переводы в обучении активным речевым процессам — говорению и смысловому (речевому) восприятию.

Для того чтобы обеспечить нормальное функционирование речевых процессов, «необходимо владеть макрооперациями, образующими действие на данном языке. Чтобы общаться на иностранном языке, необходимо владеть речевыми действиями на этом языке, уметь не просто «составить» речевое высказывание, но составить нужное и оптимальное речевое высказывание» [3]. Рассмотрим вкратце особенности становления говорения, смыслового восприятия и коммуникативного взаимодействия как объектов обучения.

Сравнительный анализ процесса говорения обучаемых на родном и иностранном языках, проведенный на основе модели порождения речевого высказывания, предложенной А. А. Леонтьевым и Т. В. Рябовой, позволяют нам назвать в *процессе говорения наиболее существенными степень и характер подготовленности высказывания.* Это является пожалуй, пока наиболее надежным критерием оценки сформированности механизма порождения высказывания и условий протекания соответствующего речевого процесса. В этой связи мы нашли возможным вычленить следующие типы [4] речевого высказывания по уровням их подготовленности — неподготовленности:

1. Полностью подготовленное высказывание, в кото-

---

[3] Леонтьев А. А. Предисловие к кн. Гегечкори Л. Ш. К проблеме интенсификации процесса обучения взрослых иноязычной речи. Тбилиси, 1975, с. 18—19.

[4] Данную типологию мы в известном смысле ориентируем на особенности овладения иноязычной речью и не оговариваем общих закономерностей и психологических характеристик собственно процесса.

ром подготовленными являются и план содержания, и план выражения. Неподготовленной может быть лишь техника воспроизведения. Такое высказывание может характеризоваться ошибками репродукции.

2. Высказывание, характеризующееся спонтанной актуализацией полной разветвленной «заготовки» высказывания, которая содержит все необходимые конкретные языковые единицы, в момент высказывания как бы подгоняемые друг к другу. Такому высказыванию может предшествовать его внутреннее проговаривание. Этот уровень характеризуется тщательным действием внутреннего контроля-сличения подготовленного высказывания с правильностью актуализации всех языковых средств. Типичными ошибками являются подмена видовременной формы, искажение окончаний, выпадение или неадекватное появление артикля, случаи интерференции родного языка (предлоги, союзы и т. д.).

3. Высказывание, характеризующееся неподготовленной реализацией подготовленной семантической схемы: выбором конкретных слов, реализацией операционально-семантических различий между языковыми средствами и т. д. Такой уровень характеризуется в обучении соответствующими этим операциям ошибками.

4. Высказывание, которое характеризуется неподготовленной семантической разверткой схемы на основе подготовленного смысла (смысловой задачи). Подготовка высказывания здесь сопровождается активным внутреннеречевым самообщением. Этот уровень может порождать ошибки, связанные с семантически недифференцированным переносом сем с родного языка на иноязычную речь, с трудностями операционально-семантического анализа, с трудностями прагматического характера, с неадекватной свободой семантического конструирования.

5. Высказывание, характеризующееся оперативным внутренним программированием на основе определенной интенции. К этому уровню можно отнести искажение или упрощение смысловой программы высказывания, уподобление стереотипу, усвоенному ранее, сознательное искажение программы во избежание ошибок языкового, стилистического характера и т. п.

6. Высказывание, характеризующееся формированием интенции на основе деятельности, которая побуждает к говорению, или к коммуникативному взаимодействию.

Здесь могут иметь место ошибки в выборе функционального варианта исполнения речевого намерения, отсутствие нюансировки, ситуативная, смысловая, функциональная и стилистическая неадекватность варианта результирующего высказывания.

7. Высказывание, которое задается планом, фоном, контекстом, ситуацией, условиями деятельности. Этот уровень порождения характеризуется выходом в звучащую речь не оформленных в цельном высказывании ядерных слов, обрывков мыслей, хода рассуждения. Речь перемежается словами-заполнителями и словами-хезитациями. Отмечается переход на родной язык.

8. Высказывание, являющееся полностью спонтанным, характеризует аффективную речь или напряженный (в эмоциональном, чисто психологическом плане) диалог. Такие высказывания характеризуются усеченной эллиптической структурой, сопровождаются междометийными выражениями, паузами, различными паралингвистическими маркерами, словами родного языка и т. д. Такие высказывания содержат наибольшее число ошибок. Поэтому введение помех в общение, различных элементов спонтанности в коммуникативное взаимодействие, создание так называемых экстремальных условий позволяют установить, вскрыть реальный, внутренний уровень сформированности механизма порождения речевого высказывания.

Внутренний анализ и сопоставление различных типов высказывания позволяет соотнести и установить конкретные особенности владения иноязычными речевыми средствами. Изучение особенностей порождения речевого высказывания на родном языке и трудностей такого порождения на иностранном языке с учетом так называемых психолингвистических ошибок (ошибок порождения), соотносимых с уровнями как механизма, так и соответствующего процесса, в итоге определяет объект овладения иноязычной речью (в части говорения).

Процесс смыслового восприятия характеризуется латентным характером, об особенностях которого мы можем судить по вербализации, являющейся взаимосвязанным, встречным процессом говорения. В контексте данной статьи и рассматриваемой проблемы мы хотели бы ограничиться именно такой констатацией.

Коммуникативное взаимодействие не есть простое со-

поставление и чередование последовательностей порождения и смыслового восприятия речевых высказываний. Оно представляет собой *синтез* таковых на *основе деятельностного, межличностного, психологического взаимодействия,* которое протекает на определенном *ситуационном фоне.* В нем соотносятся и переплетаются самые разные планы, составляя при этом общий коммуникативный контекст, или потенциально интерпретируемое в речи содержание (текст). Коммуникативное взаимодействие характеризуется своим синтаксисом, который управляет межличностным и внутренним комбинированием, переключением и выделением планов, сообщая им при этом систему лингвистических, паралингвистических, экстралингвистических и ситуационных значений и закрепления за ними инвентаря указаний (соотнесений) на отношение индивидов к содержанию общения.

Коммуникативное взаимодействие, или общение, характеризуется синхронизацией речевых процессов, в которых в свою очередь синхронизируются в различных сочетаниях надречевые планы. Такая сложная динамическая система представляет собой отдельный объект внимания и предмет обучения.

Итак, обучение практической иноязычной речи можнс представить как обучение *макропроцессам говорения, речевого восприятия и коммуникативного взаимодействия* с учетом всех их психологических и психолингвистических особенностей вообще и специфики овладения такими процессами в обучении иноязычной речи в частности. Кроме того, переходя на микроуровень, мы можем говорить об обучении иноязычной речи как *комплексе, сумме должным образом организованных единиц порождения и смыслового восприятия (на уровнях действий, операций) речевых высказываний и так называемых периодов общения* [5].

Уточнив, что составляет предмет обучения и вычленив объекты практического овладения иноязычной речью, мы можем перейти к проблеме интенсификации собственнс обучения. Здесь важно соотнести цель, предмет, содержание и средства обучения. Психологи, анализируя эффективность интенсивного обучения на основе суггестопедической концепции Г. Лозанова и в рамках других уско-

[5] Термин Б. Ф. Ломова.

ренных курсов, избравших обучение коммуникации методологическим принципом, подчеркивают, что повышение эффективности достигается за счет единства того, чему обучаем и как обучаем[6]. Несомненный успех интенсивного обучения хотя бы и в рамках узкоцелевого сжатого курса подтверждает это. Сравнение его содержания, процесса и средств обучения с теми же параметрами традиционного обучения говорит в пользу тезиса о том, что таким образом организованное обучение практически целесообразно. Однако при этом нужно отметить необходимые для эффективного использования иноязычной речи как средства общения и инструмента речевой деятельности: устойчивость, избирательность, универсальность макропроцессов говорения, речевого восприятия и коммуникативного взаимодействия, устойчивая языковая способность, обеспечение «зоны ближайшего развития» (по Л. С. Выготскому), функциональные качества речи, качество социального статуса индивида, высокая эффективность речи и т. д. Интенсивное обучение в своем настоящем виде пока еще не обеспечивает достижения такого уровня практического владения речью. Оно решает проблему пока узко практической подготовки обучаемых. Традиционное обучение, по крайней мере будучи включенным в *новую систему,* в которой используются основные, реально эффективные ориентиры и средства интенсивного обучения, способно обеспечить достижение этих вышеназванных качеств. Попытка создания такой системы и экспериментальной проверки ее в обучении была предпринята в условиях обучения взрослых в Тбилисском государственном университете. Экспериментальный коммуникативный курс на основе сочетания интенсивного и традиционного продолжительностью один год создан, апробирован и используется в обучении иностранным языкам первой и второй специальности в Минском госпединституте иностранных языков. Аналогичный по своей методологической структуре курс используется в экспериментальном обучении на начальном этапе (5—6-е классы) в двух массовых средних школах Белоруссии.

[6] Зимняя И. А. Психологические особенности интенсивного обучения взрослых иностранному языку.— Методы интенсивного обучения иностранным языкам. М., 1977; Леонтьев А. А. Предисловие к кн. Гегечкори Л. Ш. К проблеме интенсификации процесса обучения взрослых иноязычной речи, с. 18—19.

Разработан и используется коммуникативный курс продолжительностью четыре месяца для обучения взрослых.

Опыт и результаты обучения на такой основе позволяют нам сделать заключение относительно эффективности системы интенсивного (но не обязательно ускоренного) обучения практическому владению иноязычной речью, в котором сочетаются и сплавляются воедино достоинства интенсивного и традиционного методов. Их сочетание, необходимо заметить, не просто соединяет те и другие, на стыке и взаимодействии появляется много нового, которое проходит естественный отбор в практике обучения. Новые приемы и упражнения наряду с учетом вновь отмеченных закономерностей овладения иноязычной речью оказываются весьма плодотворными в обучении говорению, смысловому восприятию, коммуникативному взаимодействию. Методологически такая система основывается на социально-личностной ориентации обучения и использует деятельностное и коммуникативное моделирование взаимодействия трех видов деятельности: учебной, актуальной и игровой [7].

---

[7] Маслыко Е. А. К проблеме метода интенсивного обучения иноязычной речи.— Методика обучения иностранного языка, 1978, вып. 8.

Г. В. Сумсков

КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ ИНОЯЗЫЧНЫХ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

В жизни человеку постоянно приходится производить бесчисленное множество разнообразных движений и действий, при помощи которых он удовлетворяет свои потребности и осуществляет различные цели. Для осуществления всего этого необходимы определенные навыки.

Отличительным признаком навыка от других компонентов процесса обучения (знаний, умений) является автоматизированность действия. Понятие «автоматизированное действие» включает на первый взгляд два противоположных, взаимно исключающих друг друга момента: сознательность и автоматизированность. Сознательность — основная отличительная черта человеческого действия. Автоматизированность же обычно понимается как исключение сознания. Поэтому для понимания сущности навыка важно выяснить, во-первых, каким образом происходит объединение этих противоположных качеств и, во-вторых, какие изменения в осознавании действия имеют место в процессе его автоматизации. Соотношение сознательного и автоматизированного в навыке раскрывается в работах Н. А. Бернштейна, С. Л. Рубинштейна, А. Ц. Пуни, С. В. Янаниса и др.

С. Л. Рубинштейн, например, пишет: «Пока навыки осваиваются, они являются сознательными действиями, цель которых заключается именно в освоении данного способа действия. По освоении данного способа действия соответствующая операция включается подчиненным компонентом в сознательную деятельность человека, начинает выполняться в ней автоматически как навык» [1].

Автоматизация навыка означает поэтапно совер-

[1] Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1946, с. 554.

шающийся процесс переключения ряда координационных коррекций двигательного акта на нижележащие уровни и выведение их тем самым из поля сознания. Автоматизмы понимаются не как движения, а как коррекция. Превращение действия в навык дает возможность высвободить сознание для решения других важных задач деятельности. С контроля над выполнением приемов действия сознание переключается на цели и условия действия. В иноязычной речи наличие сформированных грамматических навыков позволяет полнее сосредоточиться на содержательной (смысловой) стороне высказывания.

В настоящее время нет единого деления навыков на виды. Навыки классифицируют в зависимости от рода занятий, степени сложности, ведущей роли тех или иных анализаторов и т. д. Однако из всего многообразия вычленяемых навыков наиболее полно изучены двигательные навыки, являющиеся неотъемлемыми компонентами любого вида деятельности. «Двигательный навык есть координационная структура, представляющая собой освоенное умение решать тот или иной вид двигательной задачи» [2].

Двигательные навыки являются существенной составной частью речевых навыков. Процесс становления речевых навыков определяется не только общими, но и частными факторами. К ним относятся как лингвистические факторы, связанные с системой родного и иностранного языков обучающегося, так и внелингвистические, связанные с условиями, в которых происходит обучение. Б. В. Беляев под речевыми навыками понимает действия, которые выполняются автоматически (т. е. без участия сознания) вследствие того, что человек многократно совершал эти действия в прошлом [3]. И. А. Зимняя и Г. Г. Городилова под речевыми навыками разумеют отработанную операцию или комплекс операций, т. е. речевые действия, достигшие степени совершенства [4].

---

[2] Бернштейн Н. А. Очередные проблемы физиологии активности.— Проблемы кибернетики. Вып. 6, под. ред. А. А. Ляпунова. М., 1961, с. 142; его же: О построении движений. М., 1947, с. 175.

[3] Беляев Б. В. Очерки по психологии обучения иностранным языкам. М., 1965, с. 28.

[4] Зимняя И. А. Условия формирования навыков говорения на иностранном языке и критерии его отработанности.— Научно-методическая конференция по вопросам обучения иностранным языкам в

Под навыками данного вида мы понимаем автоматизированные в результате упражнения речевые действия. К речевым навыкам относятся грамматические, лексические, произносительные. Уровень автоматизированности каждого из этих навыков далеко не одинаков. Меньше всего автоматизируются лексические навыки, связанные с содержательной стороной речи [5]. Грамматический навык есть не что иное, как навык автоматизированного и правильного (с точки зрения грамматики данного языка) пользования грамматическими структурами речи.

Вопрос о критериях сформированности иноязычных речевых навыков вообще и грамматических иноязычных навыков в частности все еще остается мало исследованным. Существующие критерии определения уровня автоматизированности речевого действия (темп речи, паузы и т. п.) являются недостаточными для разграничения знаний, умений (1) и навыков, ибо не указывают конкретных количественных величин, которыми характеризуются грамматические действия, достигшие уровня навыка. А это не только затрудняет процесс формирования иноязычных грамматических навыков, но и делает невозможным исследование специфики взаимодействия между грамматическими структурами речи на родном и иностранном языках, а также и внутри иноязычной речи. От знания этой специфики во многом зависит успешность овладения иностранным языком.

При проведении экспериментов по определению критериев сформированности иноязычных грамматических навыков мы руководствовались данными С. И. Королева, согласно которым полным владением иностранным языком считается уровень, достигающий 80% от 100%-ного владения родным языком [6]. Кроме того, мы руководствовались данными опытов по речевоспроизведению в экстремальных условиях, когда испытуемый побуждал-

---

высшей школе. М., 1967, с. 91; Городилова Г. Г. К вопросу об оптимальном пути развития речевых навыков и речевых умений на начальном этапе обучения.— Психологические и психолингвистические проблемы владения и овладения языком, 1969, с. 17.

[5] Цетлин В. С. Знания, умения и навыки в обучении иностранным языкам.— Иностранные языки в высшей школе, вып. 5. М., 1969.

[6] Королев С. И. О переходе к беспереводному владению иноязычной речью. Канд. дис. Мн., 1968, с. 159.

ся к быстрому произнесению специально организованной интенсивной внешней стимуляцией. Под воздействием последней речевая деятельность протекает успешнее; у испытуемых выявляется дополнительный резерв ускорения речи на 20—25% [7]. На основании сказанного уместно было предположить, что в неинтенсифицированных условиях (а именно таковыми и были условия наших опытов) менее упражняемые грамматические навыки иноязычной речи могут отставать от более упражняемых грамматических навыков родной речи на 20—25%. Грамматические действия считались достигшими уровня навыка, если отставание темпа иноязычной речи от темпа родной речи испытуемых не превышало указанной величины (т. е. находилось в пределах минимального уровня полного владения иностранным языком). При этом иноязычная речь испытуемых, по нашему мнению, должна была характеризоваться правильностью, быстротой и естественностью звучания. Если же отставание темпа иноязычной речи от темпа родной речи превышало допустимую величину, тогда, наоборот, считалось, что грамматические действия в речи испытуемых на иностранном языке актуализируются на донавыковом уровне.

Для проверки выдвинутой гипотезы и определения критериев сформированности иноязычных грамматических навыков нами (в спецвузе) был проведен эксперимент. Испытуемыми выступали восемь студентов I и II курсов, родным языком у которых был русский, иностранным — английский. В опыте также принял участие один носитель английского языка. Иностранным языком у него был русский. Таким образом оба языка (английский и русский) использовались в эксперименте и как родной, и как иностранный.

В качестве экспериментального материала предъявлялись три сюжетно связанных кадра диафильма. Для получения более однозначных результатов экспериментальные кадры подбирались с учетом пройденной лексики. Кадры описывались испытуемыми вначале на иностранном, а затем на родном языке, что позволяло избежать «переводного» рассказа по памяти. В результате описания экспериментальных кадров испытуемыми бы-

[7] Бенедиктов Б. А. Психология овладения иностранным языком. Мн., 1974, с. 116.

ло получено 54 текста различной длительности. Средняя длительность одного текста на родном языке равнялась 202 слогам, на иностранном —150 слогам. Речь испытуемых на обоих языках синхронно записывалась на магнитофон и ленту самописца, на которой фиксировались момент появления изображения кадра на экране, временные отметки с точностью до 0,1 сек, огибающая речевого сигнала. Полученные таким образом записи расшифровывались и затем анализировались с точки зрения общего количества времени, потребовавшегося испытуемым на описание одного кадра на родном и иностранном языках; длительности латентного периода; темпа речи; отношения времени пауз и времени говорения; наличия или отсутствия ошибок, повторов, замедлений в речи испытуемых на иностранном языке. Результаты анализа подтвердили правильность высказанного предположения и показали, что соотношение этих величин в речи на родном и иностранном языках различно и зависит от степени автоматизированности грамматических действий в иноязычной речи испытуемых.

Таким образом, в качестве критериев сформированности иноязычных грамматических навыков могут быть использованы следующие:

Общее количество времени, необходимое для описания одного кадра на родном и иностранном языках, и общее количество речевых единиц, произнесенных говорящим за это время. При несформированных грамматических навыках иноязычной устной речи на описание одного кадра на иностранном языке расходуется значительно больше времени, чем на описание этого же кадра на родном языке, а количество речевых единиц, произнесенных за это время говорящим в родной речи, превышает количество речевых единиц, произнесенных им за это же время в иноязычной речи.

Длительность латентного периода на родном и иностранном языках. Чем меньше отличается латентный период в речи на иностранном языке от латентного периода в речи на родном языке, тем выше уровень автоматизированности иноязычных грамматических действий. При наличии высокоавтоматизированных иноязычных грамматических действий латентный период на иностранном языке максимально приближается к латентному периоду на родном языке.

Величина темпа устной родной и иноязычной речи. Чем больше темп в иноязычной устной речи приближается к темпу в устной родной речи говорящего, тем выше автоматизированность иноязычных грамматических действий и наоборот. При приближении темпа устной иноязычной речи к уровню темпа устной родной речи (отставание должно быть не более 20—25%) можно говорить о наличии у обучающегося сформированных иноязычных грамматических навыков.

Отношение времени пауз ко времени говорения на обоих языках. При наличии сформированных иноязычных грамматических навыков время паузации в родном и иностранном языках должно быть примерно одинаковым. В нашем опыте различие во времени пауз не превышало 20—25%, т. е. величины, на которую уровень полного владения иностранным языком (75—80%) отстает от 100%-ного владения родным языком.

Замедление темпа иноязычной устной речи за счет снижения темпа речи собственно говорения. Отсутствие таких замедлений (растягивание отдельных слов) говорит о сформированности грамматических иноязычных навыков, а их наличие свидетельствует о том, что иноязычные грамматические действия актуализируются в речи испытуемых на иностранном языке на доавыковом уровне.

Наличие или отсутствие повторений в речи говорящего на иностранном языке. Первое говорит о несформированности иноязычных грамматических навыков, второе, наоборот, подчеркивает их сформированность.

Наличие или отсутствие ошибок в иноязычной речи говорящего (внутри- и межъязыковая интерференция). При отсутствии таких ошибок мы можем говорить о наличии у обучающегося сформированных грамматических иноязычных навыков, соответствующих нормам литературного языка.

Дальнейшая апробация выявила надежность данных критериев не только для определения уровня автоматизированности грамматических иноязычных действий, но также лексических и произносительных.

Р. С. Трохина

ОБ УЧЕТЕ ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ ИНТОНАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ФРАЗЫ В ОБУЧЕНИИ ПРОИЗНОШЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

В настоящее время в лингвистических исследованиях советских и зарубежных ученых в области фонетики наметилась четкая тенденция изучения функционирования фонетических средств языка в зависимости от влияния экстралингвистических факторов, которые положены в основу стилистической дифференциации фонетической структуры языка [1]. К ведущим факторам стилистической дифференциации интонационных структур как отдельных фраз разной коммуникативной направленности, так и целых текстов большинство лингвистов относят объективные отношения между говорящими и их социальный статус [2]. Объективные отношения, в нашем понимании, детерминированы речевой ситуацией и исключают модальные значения.

Последние учебные пособия по фонетике английского языка содержат исчерпывающую информацию об интонационных структурах современного английского языка с учетом их модальных коннотаций [3]. Однако в

[1] Барышникова К. К. О лингвистическом аспекте фоностилистических исследований.— Звуки, слоговой акцент, интонация. Вильнюс, 1972, с. 276; Гайдучик С. М. Фоностилистический аспект устной речи. Автореф. докт. дис. Л., 1973, с. 15; Дубовский Ю. А. Вопросы просодии устного текста. Мн., 1975, с. 138; Crystal D. Prosodic Systems and Intonation in English. Cambr., 1969, с. 184—193.

[2] Abercrombie D. Studies in Phonetics and Linguistics. London, Oxford University Press, 1965, с. 1—3; Introduction to the Principles of Language. New York, Evanston, San Francisco, London, 1971, с. 166; Изаренков Д. И. Речевая ситуация. Функциональные типы речевого действия.— Русский язык за рубежом, 1974, № 2, с. 48.

[3] O'Connor J. D. and Arnold G. F. Intonation of Colloquial English. Longman, Ltd. London, 1976; Дубовский Ю. А., Карневская Е. Б. и др. Практическая фонетика английского языка. Мн., 1979; Богуславская Г. П., Шунтова Р. А., Ресенчук Л. С. Интонация английского языка. Мн., 1980.

них отсутствуют сведения о речевых ситуациях их функционирования, о границах взаимозаменяемости интонационных структур, т. е. в них не учитывается фактор экстралингвистической обусловленности и стилистической принадлежности интонационных структур языка.

Замена одной интонационной структуры, типичной для данного экстралингвистического контекста, другой ведет к неадекватному пониманию намерений говорящего и затрудняет процесс общения. Так, общий вопрос, коммуникативной установкой которого является запрос о недостающей информации, произносится, как правило, с низким восходящим тоном, которому предшествует высокая ровная или нисходящая шкала. Эта структура реализуется в любом экстралингвистическом контексте: в разговоре официальных лиц, незнакомых людей, не связанных производственными отношениями, в разговоре между друзьями, родственниками и т. п. Отношения собеседников соответственно квалифицировались нами как официальные, нейтральные, непринужденные, а их социальный статус — как неравный и равный. Например: *Is ˈthis the ˈright way to the ˌstation? ˌYes, ˈstraight ˈon.*

Замена низкого восходящего тона в интонационной структуре вопроса высоким восходящим придает ему дополнительные коннотации (удивление, повышенный интерес и т. п.) и определяет избирательность экстралингвистического контекста: *Is ˈthis the ˈright way to the ˈstation? ˌYes, and ˌwhy?* Такая интонационная структура вопроса не типична для разговора незнакомых или официальных лиц.

Несоответствие употребления интонационных структур речевым ситуациям наряду с другими факторами создает иностранный акцент. Гипотетически эти факторы можно разделить на две группы: 1. Недостаточно полное знание интонационных структур изучаемого языка и, следовательно, отсутствие у говорящего необходимого уровня владения произносительными навыками и умениями их реализации. 2. Неосведомленность о стилистической дифференциации интонационной структуры высказывания, обусловленной взаимодействием ведущих экстралингвистических факторов.

В данной статье представлены результаты экспери-

мента, проведенного с целью выявления степени модификации интонационной структуры фразы под влиянием взаимодействия таких экстралингвистических факторов, как отношения между говорящими и их социальный статус [4]. Материалом послужили общие вопросы диалогических текстов, представляющих собой беседу:

1. Между людьми, не связанными производственными (официальными) отношениями, с равным социальным статусом, например разговор между незнакомыми женщинами типа: *The \dress ·fits you like à glove, the 'tailor's \worked ˋwonders. — ¯Does he\need any \extra ˌpayment? It's\up to\you.*

2. Между официальными лицами с неравным социальным статусом:

а) вопрос задает подчиненный, например бухгалтер директору фирмы: *The \architect did much \more than was 'first ˋoutlined. — ˏDoes he \need any \extra ˇpayment? \Yes, of ˋcourse.*

б) вопрос задается официальным лицом, социальный статус которого выше, например директором фирмы: *The \decorator \seemed to be displeased, sir. —\Does he \need any extra ˋpayment? — ¯I ˌthink so.*

3. Беседу между друзьями, родственниками: *The \decorator's \worked \two ·hours ˋovertime. —Does he \need any \extra ˌpayment? — ˏNo \doubt, he does.*

Приведенные примеры свидетельствуют об идентичности синтаксической структуры, фонемно-слогового состава и позиции общего вопроса в диалоге, что помогает свести до минимума влияние этих факторов на интонационную структуру общего вопроса. Количественно-слоговой состав вопросительных фраз ограничен тремя — девятью слогами.

Диалогические тексты, содержащие общие вопросы, были записаны на магнитную ленту в условиях лабо-

---

[4] Подробно см.: Трохина Р. С. Фоностилистические характеристики просодии общего вопроса в современном английском языке. Канд. дис. Мн., 1977, с. 42.

ратории устной речи. Запись осуществлена носителями английского языка, произношение которых соответствовало произносительным нормам южноанглийского литературного стандарта. Диалоги записаны с минимальной опорой на письменный текст.

Подготовленный таким образом экспериментальный материал был подвергнут аудитивному анализу, в котором приняли участие две группы аудиторов: информанты — носители английского языка и преподаватели-фонетисты Минского ГПИИЯ. Такой выбор обусловлен положением о том, что только носители языка могут достоверно определить языковые функции интонации, а лица, имеющие специальную фонетическую подготовку и опыт аудирования,— выявить интонационные средства языка [5]. Это обстоятельство определило дифференцированный подход к выбору заданий для каждой группы аудиторов. Аудиторам первой группы предлагалось ответить на такие вопросы, как: Между кем ведется разговор? Каковы отношения между собеседниками? Кто задает вопрос в случае социального неравенства говорящих? и т. п. Полученные ответы позволили: а) определить соответствие экспериментальных текстов нормам английской устной спонтанной речи; б) выявить характер отношений между собеседниками и их социальный статус и, следовательно, провести ситуативную классификацию диалогов; в) установить степень сходства/различия исследуемых фраз.

Аудиторам второй группы было предложено: а) отметить фразовые ударения; б) установить типы таких участков фразы, как предшкала, шкала, терминальная часть (в терминах Р. Кингдона [6]); в) определить уровень начала и завершения вопросов, их темп и громкость произнесения.

Информанты работали как с диалогическими текстами и единствами, так и с изолированными фразами. Аудиторам-фонетистам предлагались задания, связанные с оценкой характеристик интонационной струк-

---

[5] Зиндер Л. Р. Некоторые принципиальные основы экспериментально-фонетических исследований.— Экспериментально-фонетические исследования речи. Мн., 1960, с. 114.

[6] Kingdon R. The Groundwork of English Intonation. L., 1958.

туры изолированных фраз. Ограничений во времени прослушивания материала не было.

При систематизации ответов за основу принимались однозначные показания простого большинства аудиторов.

Анализ показал, что диалогические тексты соответствуют нормам английской устной диалогической речи, и позволил отнести их к одному из ситуативных вариантов: непринужденному, нейтральному, официальному Наиболее однозначно были опознаны непринужденные и официальные тексты, что объясняется полярностью факторов, определяющих их речевую ситуацию. Менее дифференцированно были опознаны нейтральные тексты. В связи с этим был проведен дополнительный анализ по идентификации текстов данной группы. Для этого попарно смонтированные нейтральные и официальные, нейтральные и непринужденные тексты предъявлялись носителям английского языка в трехкратном повторении. В результате процент адекватно опознанных текстов значительно вырос.

Выполнение заданий, связанных с выявлением ситуативной принадлежности фраз, показало, что здесь присутствуют тождественные отношения между ситуативной принадлежностью текста и вопроса. Так, в диалогах между собеседниками с нейтральными отношениями (незнакомыми людьми на улице, в театре и т. п.), с равным социальным статусом превалируют нейтральные вопросы, хотя в них и встречаются вопросы, квалифицированные аудиторами как непринужденные, иногда как официальные (см. табл. 1).

Результаты этого этапа анализа явились основанием для выявления степени взаимозаменяемости ситуа-

Таблица 1

Идентификация ситуативной принадлежности общих вопросов (в %)

Ситуативные варианты текстов	Вопросы, опознанные как		
	нейтральные	официальные	непринужденные
Нейтральные	79,7	13,8	6,5
Официальные	5,3	91,2	3,5
Непринужденные	3,3	1,7	95,0

тивных вариантов вопроса для проверки их стилистической автономности. Для этого в каждый из текстов монтировался ситуативно иной вопрос, стилистическим маркером которого была его интонационная структура. Например, в диалог между официальными лицами монтировался нейтральный, а затем непринужденный вопрос. При этом учитывалось семантическое соответствие вопроса и текста.

Препарированные таким образом тексты предъявлялись информантам для сравнения с оригинальными и оценивались как: а) неестественные, б) естественные с большими отличиями, в) естественные с незначительными расхождениями с оригинальными текстами.

Наибольшее количество препарированных текстов, опознанных информантами как неестественные, составили официальные тексты с вмонтированными в них непринужденными вопросами и наоборот. Менее дифференцированно были оценены нейтральные тексты с официальным вопросом. Они оценивались аудиторами как естественные с незначительными различиями в сравнении с оригинальными текстами. Эти различия сводились в основном к изменению модальности высказывания (см. табл. 2).

Анализ выявил некоторые особенности сегментной структуры стилистических вариантов вопроса. Так, аудиторы отметили, что официальные и нейтральные вопросы характеризуются однотипной частичной ассимиляцией, четкой артикуляцией звуков. Непринужденным вопросам свойственна менее четкая, ненапряженная артикуляция звуков, полная ассимиляция согласных, элизия слогов в начале фразы. Например: *shi· h̀Iд*], [↗ ∨*ju·*ˡ*gI* ∨*ǹ* ∧ *p*], [∫∫ *i* ·∨*k* ∧ *mI*η]. В этих вопросах отмечено преобладание более высокого уровня произнесения всей фразы, широкого диапазона голоса, более резких перепадов тона, быстрого темпа произнесения. Нейтральные и официальные вопросы характеризуются более узким диапазоном голоса, более низким уровнем произнесения всей фразы, умеренным темпом произнесения.

Количество выделенных слогов уменьшается в направлении официальный→нейтральный→непринужденный.

Таблица 2

Стилистическая автономность общего вопроса в оценке информантов (в %)

Трансформированные вопросы	Восприняты как		
	неестественные	естественные с большими различиями	тождественные с незначительными различиями
Официальные тексты			
Нейтральный	0,4	92,2	7,4
Официальный с подчиненностью	1,5	91,8	6,7
Непринужденный	98,1	1,8	0,1
Нейтральные тексты			
Официальный с превосходством	67,5	27,3	5,2
Официальный с подчиненностью	42,5	50,7	6,8
Непринужденный	89,1	9,7	1,2
Непринужденные тексты			
Официальный с превосходством	94,6	5,4	—
Официальный с подчиненностью	89,1	10,9	—
Нейтральный	89,1	10,9	—

В результате систематизации ответов аудиторов по идентификации уровня начала и завершения вопросов, типов предшкалы, шкалы и терминального тона выявлены некоторые общие и существенно отличные характеристики исследуемых фраз. Одинаковая коммуникативная направленность общих вопросов в нашем эксперименте обусловила общие черты их интонационной структуры, а именно преобладание ровной предшкалы во всех ситуативных вариантах вопроса. Влияние экстралингвистического контекста проявляется в уровне произнесения этого сегмента интонационной структуры вопроса. Так, предшкала нейтрального и официального вопросов, как правило, реализуется на среднем и низком уровнях. Вариативность уровней реализации предшкалы в непринужденном вопросе бо́льшая.

Таблица 3

Типы шкал в ситуативных вариантах общего вопроса (в %)

Вариант вопроса	Типы шкал					
	высокая	средняя	низкая	нисходящая	скользящая	скандентная
	ровная					
Нейтральный	2,1	42,0	18,3	37,6		
Официальный	2,1	48,2	31,4	18,3		
Непринужденный	20,0	26,7	5,6	33,3	6,8	5,6

Таблица 4

Дистрибуция терминальных тонов в ситуативных вариантах вопроса (в %)

Вариант вопроса	Тип терминального тона		
	восходящий	нисходящий	нисходяще-восходящий
Нейтральный	79,0	—	21,0
Официальный	66,6	18,4	15,0
Непринужденный	77,6	12,5	9,9

Шкала нейтрального и официального вопросов представлена двумя типами: ровным и нисходящим. Уровень их реализации также является стилистическим маркером (см. табл. 3). В непринужденном вопросе наблюдается бо́льшая вариативность типов шкал: ровной, нисходящей, восходящей, скользящей и скандетной (по степени уменьшения рекуррентности).

Систематизация ответов аудиторов по идентификации типа терминального тона показала, что вариативность тона весьма незначительна. Рассматриваемые варианты вопроса характеризуются восходящим, нисходящим и нисходяще-восходящим терминальными тонами (по степени уменьшения рекуррентности) (см. табл. 4).

Темп экспериментальных вопросительных фраз был определен как умеренный, замедленный и быстрый в нейтральных, официальных и непринужденных вопросах соответственно.

По степени громкости вопросы были стопроцентно идентифицированы как умеренно громкие, поэтому

громкость, выделенная нами гипотетически в качестве одного из маркирующих признаков, оказалась несущественной для ситуативной дифференциации общего вопроса.

Таким образом, при прочих одинаковых условиях интонационная структура фразы модифицируется под влиянием ситуации общения, в основе которой лежит взаимодействие таких экстралингвистических факторов, как отношение между говорящими и их социальный статус. Интонационные структуры ситуативных вариантов общего вопроса характеризуются относительной стилистической автономностью.

Учет экстралингвистической обусловленности интонационной структуры фразы в обучении произношению является непременным условием для формирования у обучающихся адекватных произносительных навыков и, следовательно, овладения произносительными нормами южноанглийского литературного стандарта.

Е. П. Тарасова, Т. В. Козлова

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ АСПИРАНТОВ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕЧИ

В настоящее время вопрос обучения аспирантов иноязычной профессиональной речи является актуальным. Объясняется это тем, что, во-первых, аспиранты и научные сотрудники имеют возможность присутствовать на международных симпозиумах ученых, где могут общаться с зарубежными учеными, обмениваться мнениями по интересующим их вопросам, вести деловой разговор, выступать с докладами, сообщениями, во-вторых, в настоящее время отсутствует научно обоснованная методика обучения этому виду речевой деятельности взрослой аудитории. Наша задача и состоит в разработке такой методики. Проблема эта сложна и многогранна. Сложность объясняется специфичностью говорения как вида речевой деятельности, а также особенностями обучаемой аудитории.

Как показали наши наблюдения, уровень владения иноязычной устной речью по специальности у слушателей кандидатского семестра (аспиранты и соискатели) оставляет желать лучшего. Устные высказывания слушателей чаще всего представляют собой пересказ заученной темы, они лишены самостоятельности в реализации замысла высказывания средствами языка, не отличаются необходимой логикой построения, имеют отклонения в языковой норме. Короче говоря, у слушателей не сформированы (или недостаточно сформированы) навыки и умения пользоваться иностранным языком как средством общения. Значит, этому виду речевой деятельности нужно специально обучать, нужна специальная методика. В этой связи, на наш взгляд, представляется необходимым выявить типичные для реального общения аспирантов и научных сотрудников виды ситуаций, которые возникают на научных конфе-

ренциях, в лабораториях института и т. д., в целях их дальнейшего моделирования на иностранном языке; вычленить характерные для данных ситуаций формы речевого общения; разработать адекватные методические приемы по обучению слушателей этим видам устной речи.

Известно, что наиболее рациональные приемы обучения иноязычному высказыванию могут быть разработаны на основе учета психологических закономерностей, свойственных построению высказывания. По мнению А. А. Леонтьева, целенаправленное развитие речевых навыков и умений неразрывно связано с учетом операционной структуры иноязычного речевого высказывания с опорой на структуру высказывания в родной речи и нахождением оптимальных путей автоматизации иноязычной речевой деятельности в целях дальнейшего превращения ее в полноценную деятельность общения [1].

Согласно современным данным психологической и психолингвистической науки, в модели порождения речевого высказывания выделяется несколько этапов [2]. Этап мотивации высказывания. Он обусловлен мотивом, который представляет собой совокупность внеречевых факторов, образующих мотивацию речевого действия в широком смысле. Отмечают наличие двух функций у мотива: целеобразования (побуждение к достижению цели) и смыслообразования. Это доречевой этап. На нем реализуется мотив и коммуникативное намерение. Соединяясь, они переходят в замысел — самое общее, нерасчлененное представление того, о чем пойдет речь. Замысел представляет собой высшую форму абстракции вербального мышления. Сформировать речевой замысел означает выразить мотив и цель высказывания. Замысел объединяет тот круг вопросов, который входит в задачу высказывания. Именно на этапе возникновения замысла высказывания, когда у человека формируется понятийно-пространственная схема высказывания, т. е. самое общее представление того, о чем он будет говорить, начинается работа мысли.

[1] Леонтьев А. А. Речь и общение.— Иностранные языки в школе, 1974, № 6, с. 85.

[2] Леонтьев А. А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. М., 1969.

Источником стимулирования мысли принято считать проблемную ситуацию [3]. Процесс движения от мысли к слову связан с ориентировкой в ситуации и планированием предстоящего ее разрешения. Ориентировка в ситуации может осуществляться без предварительного эксплицитного формирования плана высказывания. Планирование высказывания может осуществляться эксплицитно, в развернутом виде или имплицитно.

Решение о характере высказывания принимается на этапе «внутреннего программирования» [4]. Этот этап имеет «свернутый» характер и происходит во внутренней речи. Здесь концентрируются основные элементы содержания будущего высказывания.

Следующий этап — реализация внутренней программы. Как видно из анализа внутренней структуры речевого действия, этапы порождения высказывания принципиально соответствуют структуре мыслительного акта (ориентировка в ситуации, выбор плана действий, исполнение намеченного плана, сличение получившегося результата с намеченной целью). Чем проще мыслительная задача, тем легче ее решение, т. е. словесное оформление и выражение желаемого результата. Направленность мышления на решение задачи и обеспечивает поисковый, проблемный характер мыслительного процесса в ходе порождения высказывания.

Это значит, что при обучении иноязычной речи необходимо наличие определенного ситуативного контекста, который должен носить проблемный характер и обеспечивать потребность, мотив и цель предстоящего высказывания. Такой контекст может создать проблемная ситуация, которая, по мнению А. М. Матюшкина, характеризуется «таким психическим состоянием, возникающим у субъекта при выполнении им задания, которое требует найти новые, ранее неизвестные субъекту знания или способы действий» [5]. Роль проблемной

[3] Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии, 1940. с. 289.

[4] Леонтьев А. А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания; Зимняя И. А. Психологический анализ говорения как вида речевой деятельности.— Научные труды. Методика преподавания иностранных языков в вузе, т. III, ч. 1. М., 1973.

[5] Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972, с. 193.

ситуации в этом случае состоит не только в реализации познавательных целей, как это имеет место в обучении предметам неязыкового характера, но и в характере передаваемой информации, в формировании самой ее вербализации, языкового оформления порождаемого содержания. Элементами содержания являются предмет (содержание высказывания), языковые средства его вербализации, способ формирования и формулирования мысли, ситуация общения [6].

Задача преподавателя состоит в том, чтобы целенаправленно управлять процессом развития иноязычной речи аспирантов. Используя проблемные ситуации, мы сможем стимулировать инициативу говорящего в продуцировании им новой информации. Естественно предположить, что это должны быть не какие-то отдельные ситуации, а система взаимосвязанных ситуаций, выступающих в виде цепочки задач постоянно увеличивающейся сложности. Критерием классификации проблемных ситуаций могут стать уровни сложности проблемных задач, направленные на последовательное снятие трудностей, возникающих в процессе порождения высказывания. Критерием же установления уровня проблемности может быть наличие или отсутствие опор, которые служат ориентирами управления речевой деятельностью обучаемых. Очевидно, что уровень проблемности тем выше, чем меньше ориентиров управления использует преподаватель и чем выше самостоятельность учащихся в решении задач.

Одной из интересных работ в этом плане является работа А. Е. Мельник, которая выделяет четыре уровня проблемности: нулевой, низкий, средний и высокий [7].

Для I типа проблемной ситуации (нулевой уровень) характерно следующее. Задача формулируется вербально. Проблема имеет эксплицитное выражение. Объект говорения известен. Даются языковые средства реализации замысла и соответствующие способы действия.

---

[6] Зимняя И. А. Особенности создания проблемной ситуации при обучении иностранному языку.— Проблемное обучение в специальном вузе. VII Научно-методическая конференция. Тезисы докладов. М., 1977, с. 103.

[7] Мельник А. Е. Обучение неподготовленному монологическому высказыванию в языковом вузе. Автореф. канд. дис. М., 1977.

Во II типе проблемной ситуации (низкий уровень) задача может быть предъявлена как вербально, так и визуально. Проблема имеет эксплицитное выражение, есть указание на объект высказывания. Проблемная задача решается в пределах одной темы. Планирование высказывания, его логическое построение и аргументированное решение проблемы прямо или косвенно подсказаны. Языковые средства реализации замысла и способы действия, необходимые для решения задач, не указываются.

Для III типа проблемной ситуации (средний уровень) формулировка задачи остается преимущественно вербальной. Проблема имеет имплицитное выражение, есть выбор при определении замысла высказывания. Условия задачи предполагают выбор способов решения проблемы. Задача имеет межтемный характер.

Для IV типа проблемной ситуации (высокий уровень) задача формулируется вербально. Конкретные языковые средства и способы действия не указываются. Проблема эксплицитно не выражена и подлежит поиску и выявлению. Имеется косвенное указание на объект высказывания. Задача имеет межтемный характер.

При рассмотрении указанных типов ситуаций можно отметить, что такой способ их организации соответствует этапам формирования речевых навыков и умений. На первых двух этапах в определенных условиях вырабатываются адекватные этим условиям клише употребления слов и структур, формы речевой реакции на различные ситуации. На третьем и четвертом этапах формируется умение творчески комбинировать усвоенные ранее речевые клише, используя их в адекватно заданной ситуации в связной аргументированной речи.

Естественно, что в учебных условиях приходится вызывать потребность высказываться. В этом случае, вводя в ситуацию какие-то обстоятельства, следует учитывать интересы, склонности обучаемых, связывать речевую ситуацию с их общей деятельностью. Исходя из этого, для выявления ситуаций общения обучаемых мы провели анкетный опрос аспирантов и научных сотрудников (500 человек) в целях последующего моделирования этих ситуаций на иностранном языке. Нас интересовали ситуации общения, которые складывают-

ся у слушателей наших курсов в процессе их профессиональной деятельности, на научных конференциях, симпозиумах, в лабораториях, в процессе бесед с учеными, коллегами по работе по вопросам: темы исследования; программы и методики проведения эксперимента; внедрения результатов исследования в производство; сотрудничества с зарубежными коллегами и др.

Результаты анкетных данных показали, что для научных сотрудников разных профессий можно вычленить инвариантные ситуации общения. Ясно, что их лексическое наполнение будет различным. Это говорит о необходимости моделирования ситуаций отдельно для слушателей каждой специальности.

В этой связи встает вопрос о необходимости четкого представления компонентного состава ситуаций, что нужно для их правильного моделирования. В речевой ситуации различают обязательные и факультативные компоненты [8]. К первым относятся описание каких-то событий (в прошлом, настоящем, будущем); взаимоотношений, возникающих в результате этих событий; характеристика субъектов или объектов. Факультативными компонентами, по мнению Е. И. Пассова, являются личностные качества субъектов общения и их внутреннее состояние. Словесное описание ситуации должно быть кратким и включать все обязательные компоненты. Речевая задача должна быть конкретной и четкой. Все эти моменты мы старались учитывать при составлении ситуаций для аспирантов (физиков и математиков).

Известно, что устная речь включает качественно отличные формы — диалогическую и монологическую. Каждая из них имеет свою специфику. Какой же форме иноязычного общения следует отдать предпочтение при обучении аспирантов и научных сотрудников на кандидатском семестре? Анализ монологической и диалогической речи показывает, что они находятся в тесном взаимодействии, дополняя друг друга. В методической литературе сейчас большое внимание уделяется вопросу взаимосвязи монолога и диалога. На начальном этапе обучения иноязычной профессиональной

[8] Пассов Е. И. Основы методики обучения иностранным языкам. М., 1977, с. 30.

речи на кандидатском семестре основной задачей обучения, по-видимому, следует считать формирование таких умений, которые лежат в основе и диалога, и монолога, т. е. умения строить простые высказывания — монообъектные по характеру отражения действительности и свернутые или расширенные по структуре смысловых связей[9]. По мере расширения высказываний элементы диалога вплетаются в монологические высказывания, а элементы монолога в виде развернутых высказываний проникают в диалогическую речь. Короткие реплики, таким образом, постепенно расширяются до уровня микромонолога и далее до макромонолога. Последний, на наш взгляд, следует считать конечным, более сложным этапом в обучении речевому общению.

Таким образом, на основе имеющихся данных по теории порождения речевого высказывания мы пришли к выводу о необходимости использования ситуаций проблемного характера в процессе обучения аспирантов как диалогической, так и монологической иноязычной речи по специальности.

[9] Зимняя И. А. Психологический анализ говорения как вида речевой деятельности.— Научные труды. Методика преподавания иностранных языков в вузе, т. III, ч. I.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3

Харитончик З. А., Винокурова В. Н. О корреляции словообразовательных систем в терминологии 6

Арзикулов Х. А. Опыт системно-семантического описания терминологии 13

Лукьяненков К. Ф., Сергеева В. Н. Лексико-статистическое описание английского подъязыка судовождения относительно терминологии 24

Дмитриева Л. Ф., Лукьяненков К. Ф. Особенности глагольного отражения в специальных текстах 32

Глушак Т. С., Балакирев В. Ф., Былинович В. Н. О синонимии словообразовательных компонентов (терминоэлементов) в научно-технической терминологии 41

Кусков М. И. О структуре и семантике именных словосочетаний $N+N$ в современном английском языке . . . 48

Гречишкина В. И. Семантико-синтаксические характеристики глаголов научно-технического текста 60

Манасян Н. С. Частотный список терминов по квантовой электронике 67

Сутягина Л. М. Частотный словарь однословных терминов английского подъязыка математики 77

Басовская Г. В. Частотный словарь терминов-лексем английского подъязыка психологии 84

Макаров Ю. Н. Об использовании одного вероятностно-дифференциального признака при выделении терминов . . 93

Малевич Г. В., Скалабан В. Ф. К проблеме рационального обучения чтению научного текста 100

Сопова Э. С. О единицах восприятия текста в грамматике получателя речи 108

Абызова Э. Б., Береснев С. Д. Терминологические существительные в немецком подъязыке гидромеханики с точки зрения получателя сообщения 115

Барановский Л. С., Броновицкий Б. И. О лингвометодическом подходе к тексту как учебной единице 122

Маслыко Е. А. Проблемы интенсификации обучения устной иноязычной речи 132

Сумсков Г. В. Критерии сформированности иноязычных грамматических навыков 145

Трохина Р. С. Об учете экстралингвистической обусловленности интонационной структуры фразы в обучении произношению английского языка 151

Тарасова Е. П., Козлова Т. В. Некоторые вопросы обучения аспирантов иноязычной профессиональной речи . . . 160