

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА
ЛУМУМБЫ»

На правах рукописи

Дмитриева Елизавета Игоревна

**Аффиксальная комбинаторика
(на материале языка для специальных целей)**

Специальность 5.9.8. Теоретическая, прикладная
и сравнительно-сопоставительная лингвистика

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени
доктора филологических наук

Научный руководитель:
доктор филологических наук,
доцент **Волкова Я.А.**

Москва – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ЯЗЫК ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ТРАНСПОРТА КАК ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ	20
1.1. Обзор истории изучения языка для специальных целей в области транспорта	20
1.2. Стандартизация и вариативность в терминологии транспорта	50
Выводы по главе 1	76
ГЛАВА 2. АФФИКСАЛЬНЫЙ ИНВЕНТАРЬ СЛАБОФЛЕКТИВНОГО ЯЗЫКА С ПРИЗНАКАМИ АГГЛЮТИНАТИВНОГО ТИПА	78
2.1. Основные понятия словообразования	78
2.2. Характеристика системы суффиксов (на примере современного английского языка)	91
2.3. Характеристика системы префиксов (на примере современного английского языка)	105
2.4. Кластерный анализ в исследовании аффиксов английского языка	111
2.5. Проверка методики кластерного анализа на материале языка флективно- фузионного типа	124
Выводы по главе 2	145
ГЛАВА 3. СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АФФИКСОВ СЛАБОФЛЕКТИВНОГО ЯЗЫКА С ПРИЗНАКАМИ АГГЛЮТИНАТИВНОГО ТИПА	147
3.1. Общая характеристика подходов к исследованию семантики словообразования	147

3.2. Краткая характеристика семантических особенностей суффиксов современного английского языка	157
3.3. Краткая характеристика семантических особенностей префиксов современного английского языка	162
3.4. Семантическая кластеризация аффиксов	166
Выводы по главе 3	172
ГЛАВА 4. АФФИКСАЛЬНАЯ КОМБИНАТОРИКА	175
4.1. Основные понятия	175
4.2. Комбинаторные ограничения	182
4.3. Оценка комбинаторных возможностей аффиксов на основе языкового материала	184
4.4. Комбинаторная характеристика отдельных аффиксов	193
4.5. Типология морфемных швов как показатель комбинаторных возможностей аффиксов	206
Выводы по главе 4	210
ГЛАВА 5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АФФИКСОВ СО ЗНАЧЕНИЕМ КАЧЕСТВА В ТЕКСТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕМАТИКИ	213
5.1. Категория качества как объект лингвистического исследования	214
5.2. Метод типологических индексов в исследовании аффиксов со значением качества	217
5.3. Функционирование суффиксов со значением качества в профессиональном тексте	225
5.4. Функционирование префиксов со значением качества в профессиональном тексте	231
5.5. Комбинации аффиксов со значением качества в профессиональном тексте	236
5.6. Межаффиксальный морфемный шов в производных в профессиональном тексте	242

5.7. Программная реализация расчёта возникновения аффиксальных комбинаций на основе данных об аффиксах со значением качества	244
Выводы по главе 5	248
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	250
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	255
ПРИЛОЖЕНИЯ	293
Приложение 1. Термины и определения направления словообразования «Аффиксальная комбинаторика»	293
Приложение 2. Код программы	295
Приложение 3. Кластеризация аффиксов русского языка	302
Приложение 4. Аффиксальные комбинации	323

ВВЕДЕНИЕ

Словообразование представляет собой одну из ключевых областей исследований в современном языкознании, поскольку именно в нём отражается динамика языковой системы, а в центре внимания находятся механизмы формирования новых слов, принципы их организации, а также анализ составляющих элементов, их роли и взаимодействия внутри слова. Научно-технический прогресс стимулирует появление новых понятий и реалий, что, в свою очередь, обогащает словарный состав языков. Особенно ярко эта тенденция проявляется в языке для специальных целей, где необходимость в новых терминах возрастает в ответ на внедрение инноваций и открытия новых областей знаний.

Одной из основных задач современного словообразования является выявление закономерностей в организации морфемного состава и установлении правил сочетаемости аффиксов. Настоящее исследование направлено на разработку подхода к группированию аффиксов методом кластеризации и программной интерпретации вероятности возникновения аффиксальных комбинаций, что позволит выявить наиболее продуктивные и устойчивые модели словообразования.

Современное развитие прикладной лингвистики требует совершенствования лингвистических технологий, а для этого необходимо комплексное изучение всех уровней языковой структуры, включая морфологию. Исследование сочетаемости аффиксов является особенно важным для таких направлений, как автоматизированный перевод и искусственная генерация речи. Разработка формальных моделей аффиксального словообразования способна значительно повысить качество этих технологий, а также их прикладное использование в практике перевода и обработки естественного языка.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования лингвистических технологий в условиях стремительного

научно-технического прогресса, который приводит к постоянному обновлению и усложнению терминологического аппарата в языке для специальных целей. Введение новых понятий и терминов требует точного и эффективного механизма словообразования, способного адекватно отражать развитие знаний в различных специализированных областях.

Изучение аффиксальной комбинаторики в данном контексте представляет особую значимость, поскольку именно через аффиксальные комбинации осуществляется структурное оформление новых терминов, обеспечивающее их интеграцию в языковую систему. Разработка формальных моделей аффиксального словообразования и систематизация аффиксальных параметров на основе методов кластеризации и вероятностного анализа могут существенно повысить эффективность таких приложений, как автоматизированный перевод, терминологические базы данных и системы искусственной генерации речи.

Таким образом, исследование комбинаторности аффиксов значимо для прикладной лингвистики, так как помогает решать задачи, связанные с автоматической обработкой текстов, совершенствованием лингвистического обеспечения в научно-технической сфере и поддержанием динамичности языковой системы в условиях непрерывного обновления профессиональной лексики.

Соответственно, **актуальность темы исследования** определяется необходимостью:

1) изучения механизмов словообразования в целях ликвидации пробела в теоретической морфологии и создания фундамента для дальнейших исследований;

2) выработки новых подходов к изучению языковых систем и развитию морфологических моделей для развития таких технологий, как автоматизированный перевод и искусственная генерация речи.

Степень научной разработанности. Данные количественной лингвистики (например, труды Дж. Пирса (1964)), говорят о необходимости комбинаторного анализа аффиксов, прежде всего, в английском языке, в котором количественно

отмечается преобладание корневых морфем над аффиксальными. Это явление может быть объяснено высокой комбинаторностью второстепенных морфем (включая аффиксы). Данные о небольшом числе уникальных аффиксальных морфем, встречающихся в стословном тексте, получены также Е.С. Кубряковой [Кубрякова Е.С. и др., 1972] (при этом общее число аффиксальных морфем в тексте не меньше, чем в других германских языках). Это также указывает на их высокую комбинаторность.

Актуальность исследования комбинаторики аффиксальных морфем подтверждается и другими статистическими данными. По результатам исследования Н.О. Волковой (1958), основы в английском языке, содержащие в своем составе аффиксы, характерны для большинства знаменательных слов английского языка.

Предпосылки к исследованию аффиксальной комбинаторики описаны Е.С. Кубряковой в форме наблюдения о существовании самого факта предпочтения тех или иных сочетаний суффиксов и, соответственно, отказа от других сочетаний. Однако конкретных закономерностей сочетаемости аффиксов в работе не представлено.

Некоторые элементы комбинаторики описаны в трудах Е.А. Земской [Земская, 1992]; при этом особое внимание следует обратить на замечание автора, что представление о словообразовательной системе того или иного языка не может быть полным без изучения закономерностей сочетаний морфем, встречающихся в языке и потенциально возможных, но не реализованных.

В зарубежной лингвистике также имеется научный задел по исследованиям сочетаемости и употребления отдельных аффиксов [Jenset, McGillivray, 2012; Ваауерн, 2003]. Так, G. Jenset и B. McGillivray установлена эффективность компонентного анализа и анализа соответствий в исследованиях продуктивности аффиксов на материале переводных англоязычных текстов различных жанров. Н. Ваауерн вводит количественные методы для оценки продуктивности аффиксов и методы машинного обучения для анализа морфемных распределений и построения вероятностных моделей. Данные исследования помогают определить

ключевые продуктивные аффиксы, в том числе их применение к языку для специальных целей. Однако комплексные модели исследования аффиксальных комбинаций в них не представлены.

На современном этапе отсутствуют чёткие критерии, позволяющие установить сочетаемость аффиксов в языках различных типов. Это создаёт **противоречие** между значимостью словообразовательных процессов и недостаточностью методологических подходов для анализа этих процессов. Настоящая работа направлена на решение **проблемы**, связанной с отсутствием единой методики, которая позволила бы систематизировать сочетаемость аффиксов, опираясь на данные теоретической морфологии и прикладной лингвистики.

Объектом исследования является комбинаторность аффиксального словообразования в языке для специальных целей в области транспорта.

Язык для специальных целей выбран объектом исследования как наиболее кодифицированный, но в то же время динамично развивающийся пласт языка. Соответственно, ЯСЦ отражает актуальное состояние языка в диахроническом плане и в то же время является более свободным от индивидуального авторского стиля по сравнению с художественным или публицистическим текстом (это актуально, в частности, для морфологии, так как позволяет анализировать явления, типичные для языка, не представляющие собой индивидуальные авторские окказионализмы).

Предметом исследования является аффиксальное словообразование в языке флективно-фузионного типа и флективном языке с признаками агглютинативного типа.

Целью исследования является разработка аффиксальной комбинаторики как направления в словообразовании путём установления закономерностей сочетаемости аффиксов во флективном языке с признаками агглютинативного типа.

Для достижения данной цели необходимо было решить следующие исследовательские **задачи**:

1) уточнить определение понятия «язык для специальных целей», установить его элементы и морфологические особенности;

2) выявить границы вариантности языка для специальных целей;

3) определить объект, предмет и методологию аффиксальной комбинаторики;

4) рассмотреть классификационные критерии и составить структурно-семантическое описание аффиксального инвентаря на основе принципа аффиксальных формул;

5) разработать методику кластерного анализа на материале языка слабофлективного типа с признаками агглютинативного типа и верифицировать её на материале языка флективно-фузионного типа;

6) изучить основные понятия аффиксальной комбинаторики, выявить и классифицировать основные комбинаторные структуры в разноструктурных языках;

7) установить частотность употребления аффиксов со значением качества на материале текстов (примеров языка для специальных целей);

8) определить кластеры аффиксов со значением качества, задействованные в аффиксальных комбинациях;

9) обозначить основные критерии сочетаемости аффиксов со значением качества;

10) разработать программную интерпретацию анализа вероятности возникновения той или иной аффиксальной комбинации.

Рабочая **гипотеза**, положенная в основу данного исследования, состоит в следующем: аффиксальная комбинаторика является самостоятельным направлением словообразования, обеспечивает всестороннее описание словообразовательной системы за счёт предоставления данных о реализованных и нереализованных словообразовательных возможностях языка, имеет свою методологию; при этом её основным методом является кластерный анализ.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1) определено новое направление в исследованиях словообразования – аффиксальная комбинаторика – направление, основанное на данных морфологии,

семантики и квантитативной лингвистики (предметом исследования данного направления являются сочетания аффиксальных элементов слова, объектом исследования – закономерности и ограничения сочетаний аффиксальных элементов слова);

2) разработан терминологический аппарат данного направления (включающий в себя такие понятия, как формула аффикса, аффиксальная комбинация, комбинаторные аффиксы), а также типология данных явлений;

3) впервые проведён кластерный структурный и семантический анализ аффиксов, что, в свою очередь, составило методологическую основу аффиксальной комбинаторики;

4) на основе кластерного анализа разработана классификация межаффиксальных морфемных швов.

Исследование также обладает научной новизной в области статистических методов в лингвистике:

1) впервые определены основные критерии сочетаемости аффиксов в разноструктурных языках;

2) разработана и реализована в форме компьютерной программы модель определения вероятности возникновения той или иной аффиксальной комбинации.

Теоретическая значимость исследования для морфологии состоит в следующем:

– разработано новое направление в области словообразования – аффиксальная комбинаторика;

– определены критерии сочетаемости аффиксов на материале языка для специальных целей, применимые к другим лексическим пластам на основе принципа эргодичности;

– использован механизм кластерного анализа как способ систематизации значимого числа языковых фактов, что в значительной мере снижает сложности, связанные с обработкой массивов языковых данных и позволяет проследивать закономерные процессы;

– классифицированы морфемные швы на основе кластерного анализа.

В области лингвистического терминоведения теоретическая значимость заключается в том, что работа определяет возможные направления исследований в части словообразования в языке для специальных целей и способствует определению роли словообразовательных элементов с квалитативным значением в транспортной терминологии.

В области квантитативной лингвистики теоретическая значимость состоит в адаптации теории комбинаторики к языковым явлениям.

Практическая значимость исследования лежит в рамках п. 20ж «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учётом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.

Результаты проведённого исследования могут быть использованы:

- 1) в терминологической лексикографии;
- 2) при разработке систем автоматизированного компьютерного перевода и искусственной генерации речи;
- 3) при преподавании языка для специальных целей;
- 4) при чтении теоретических курсов по словообразованию и методологии лингвистических исследований.

Этапы исследования отражены в структуре работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, библиографического списка и приложений.

Во введении описаны актуальность, цель, задачи, новизна и значимость работы, теоретическая база, методология работы; приводятся сведения об апробации результатов работы.

На первом этапе исследования и, соответственно, в первой главе анализируются особенности языка для специальных целей в области транспорта с гносеологической точки зрения. Можно выделить 3 основных подхода к изучению транспортной терминологии: семантический, структурный и этимологический.

На втором этапе исследования (во второй главе) проводится анализ аффиксального инвентаря современного английского языка. Реализуется количественный анализ аффиксов по критериям происхождения, валентности, транспонирующего характера, отрицательности, терминальности. Анализ проводится на основе принципов алгебры логики. На основе выполненного исследования сделан кластерный анализ, являющийся статистическим сбором данных, в которых имеется информация о выборке объектов и ранжирование объектов в сравнительно одинаковые группы. Основной задачей кластерного анализа в целом и в лингвистике в частности является разделение множества отдельных объектов на группы объектов, обладающие однородными свойствами. В ходе проведения кластерного анализа в работе измеряется расстояние d в отношении каждого признака, характеризующего тот или иной аффикс. Расстояние d принимается равным 0, если наличие/отсутствие признака совпадает, и равным 1, если не совпадает. Анализ проводится в 5 этапов, в результате определяются 10 кластеров. Далее группируются наиболее близкие друг к другу кластеры. Кластеры, считающиеся близкими, – это кластеры, у которых отличается только один признак. Установлено 13 пар близких кластеров. Далее проведена проверка разработанной методики на материале аффиксов русского языка как примера языка флективно-фузионного типа.

На третьем этапе (в третьей главе) рассматриваются семантические особенности аффиксов. По итогам кластеризации выявлены 17 семантических кластеров. В ходе исследования были определены случаи пересечения семантических кластеров, причём в большинстве случаев – среди суффиксов. К ним относятся случаи, когда 2 и более аффикса включены в 2 и более совпадающих семантических кластера.

В четвёртой главе приводится описание нового предлагаемого направления в изучении аффиксов языка – аффиксальная комбинаторика, которая является реализацией сетевой структуры данных. Аффиксальная комбинация – это комбинация префикса и/или суффикса одного или нескольких порядков, имеющих словообразовательное значение, которое употребляется в

высказываниях. Выделяются 3 вида структур аффиксальных комбинаций: высокочастотные, среднечастотные и малочастотные. Для точной классификации применяется индекс частотности, рассчитываемый по методике автора. Чтобы оценить комбинаторные возможности отдельных аффиксов, по авторской методике рассчитывается коэффициент комбинаторности. Установлена справедливость гипотезы А.К. Селезневой о важности фонеморфологического фактора в словообразовании, которая может быть распространена не только на сочетание основы и суффикса, но и на сочетание двух суффиксов. Описываются возможные сочетания кластеров, составляющих морфемный шов. Это кластеры: А + Е, Б + Б, Б + Е, В + Б, Д + Г, Д + Д. На их основе описывается типология морфемных швов, включающая классификацию на однокластерный (в котором и предшествующий, и последующий элементы относятся к одному кластеру) и двухкластерный (элементы которого относятся к разным кластерам) морфемные швы. Двухкластерный морфемный шов классифицируется на близкий и отдалённый.

На пятом этапе исследования (в пятой главе) проводится анализ функционирования аффиксов со значением качества в тексте транспортной тематики. Для целей исследования определяются индексы качественной суффиксации, качественной префиксации и качественной деривации. Определяются медиальный показатель качественной суффиксации (0,04), медиальный показатель качественной префиксации (0,003) и медиальный показатель качественной деривации (0,042). Соответственно, определяется, что частотность качественной аффиксации в английском языке достаточно велика, принимая во внимание его аналитический строй. Выполняется квантитативный анализ основных качественных аффиксов в профессиональном тексте.

При использовании кластерного анализа, применимого к комбинаторным способностям аффиксов со значением качества, выделяются 4 группы аффиксальных комбинаций: монокластерные, поликластерные, смешанные, невключённые. На основе анализа поликластерных комбинаций и полученных ранее данных о роли фонеморфологического фактора устанавливается иерархия

критериев сочетаемости аффиксов: фономорфологический критерий – 84%, общность отсутствия отрицательного значения – 77%, общность происхождения – 66%, сходство по признаку валентности – 55%, сходство по признаку терминальности/нетерминальности – 55%, общность наличия/отсутствия транспонирующего характера – 33%. Компьютерный анализ при помощи программного обеспечения может быть использован при расчёте вероятности возникновения той или иной комбинации аффиксов, в этих целях разработана соответствующая компьютерная программа.

Методологические основы работы в области языка для специальных целей и терминологии включают в себя труды К.Я. Авербуха (2004), О.А. Алимурادова (2020, 2022, 2024), С.В. Гринёва (2017), Е.В. Демишкевич (2015), Е.С. Закировой (2014), В.М. Лейчика (2007), Д.С. Лотте (1961), Ю.Н. Марчука (1992, 2015), Л.В. Моисеенко (2023), Л.Л. Нелюбина (2008), Э.А. Сорокиной (2005), М.А. Терпак (2018), Л.А. Чернышовой (2010) и др.

В области словообразования теоретической базой работы послужили труды Л.А. Араевой (2009), Е.А. Земской (2011), Р.Г. Зятковской (1980), П.М. Каращука (1977), З.И. Комаровой (1991), Е.С. Кубряковой (2016), И.А. Мельчука (1963), О.Д. Мешкова (1975), П.А. Катышева (2023), К.А. Селезневой (1972), И.В. Стеколыцкиковой (2023), Л.А. Телегина (1970, 2013), А.А. Уфимцевой (1986, 2011), И.С. Улуханова (2014), К.А. Шишигина (2012), Ch.F. Hockett (1947), E. Nida (1970), Z.S. Naglis (1963), H. Marchand (1960), V. Lejnieks (1963), E.M. Riddle (1985), G. Jensen и V. McGillivray (2012) и др.

В области количественной лингвистики и методологии исследования за основу были взяты положения трудов М.В. Арапова (1988), Дж. Гринберга (1963), А.В. Колмогоровой (2023), Е.С. Кубряковой (1974), Ю.Н. Марчука (2012), J. Pierce (1964), H. Vaayen (1994, 2003) и др.

В ходе исследования были использованы следующие **методы**:

1) сравнительный анализ для определения понятия «язык для специальных целей» и установления его элементов;

2) анализ словарных статей терминологических словарей и словарей общей лексики при выявлении границ вариантности терминологии;

3) классификация при разработке типологии морфемных швов и определении сравнительных характеристик отдельных аффиксов и аффиксальных комбинаций;

4) квантитативный метод с элементами статистического анализа при определении количественной представленности тех или иных явлений;

5) квантитативный метод при разработке коэффициентов, характеризующих отдельные элементы аффиксальной системы;

6) метод типологического индексирования при определении показателей качественности аффиксов в языке для специальных целей, кластерный анализ на основе наличия или отсутствия того или иного признака при описании аффиксов в языках разного типа;

7) математическое моделирование при составлении формулы определения вероятности аффиксальной комбинации;

8) программирование при расчёте вероятности возникновения аффиксальной комбинации.

Следует уточнить, что под кластерным анализом, в терминологии И.Д. Манделя, мы понимаем трактовку данного метода как «способ группировки многомерных объектов, основанный на представлении результатов отдельных наблюдений точками подходящего геометрического пространства с последующим выделением групп как сгустков этих точек» [Мандель, 1988: 15] в его приложении к лингвистическим явлениям.

Фактический материал исследования (источниковая база) включает в себя несколько источников: глоссарий, выпущенный Международным союзом железных дорог; стандарты, принятые ОАО «Российские железные дороги»; базу данных Wictionary; лингвистический корпус (массив языковых данных) <http://corpus.byu.edu>; материалы сетевых изданий общим объёмом выборки 2 446 316 слов, всего отобрано 562 652 лексемы: издание «Railway Gazette International» (общая выборка проанализированных текстов – 743 940 слов, число

отобранных лексем – 171 107); издание «Motor Transport» (общий объём проанализированных текстов – 531 750 слов, число отобранных лексем – 122 302); издание «The Maritime Executive» (общий объём проанализированных текстов – 657 752 слова, число отобранных лексем – 151 282); издание «Air Transport News» (общий объём проанализированных текстов – 512 874 слова, число отобранных лексем – 117 961), а также отраслевые словари и словари общей лексики английского и русского языков.

Исследование выполнено преимущественно в семасиологическом ключе с отдельными элементами ономасиологического подхода при описании парадигматических отношений в терминологии.

На защиту выносятся следующие **положения**:

1. Аффиксальная комбинаторика является перспективным направлением в словообразовательных исследованиях, так как создаёт необходимую основу для выработки новых количественных подходов к изучению словообразовательных систем разноструктурных языков и развитию морфологических моделей и имеет свой предложенный в работе понятийный аппарат (аффиксальная комбинация, коэффициент частотности аффиксальной комбинации, высокочастотная аффиксальная комбинация, среднечастотная аффиксальная комбинация, малочастотная аффиксальная комбинация, коэффициент комбинаторности, высококомбинаторный суффикс, высококомбинаторный префикс, среднекомбинаторный суффикс, среднекомбинаторный префикс, низкокомбинаторный суффикс, низкокомбинаторный префикс, монокластерная аффиксальная комбинация, поликластерная комбинация, смешанная аффиксальная комбинация, невключённая аффиксальная комбинация).

2. Аффиксальная комбинация представляет собой самостоятельное понятие в сфере словообразования, не являясь синонимом понятий «словообразовательный тип» и «словообразовательная модель», так как предлагаемый термин рассматривает только элементы структуры производного слова без учёта производящей основы в синхронном плане.

3. Кластерный анализ позволяет обработать большой объём данных (более 150 тыс. языковых единиц в рамках проведённого исследования) по употреблению

аффиксов в разноструктурных языках и является основным методом аффиксальной комбинаторики. В сочетании с программными методами он создаёт основу для оценки вероятности возникновения аффиксальной комбинации на основе критериев сочетаемости аффиксов.

4. Основными критериями сочетаемости аффиксов являются следующие: совпадение фонеморфологических параметров, общность отсутствия отрицания в семантике, тождественная этимология, сходство по признаку терминальности/нетерминальности, общность наличия/отсутствия транспонирующего характера.

5. Межаффиксальный морфемный шов может быть классифицирован по совокупности критериев сочетаемости аффиксов на однокластерный и двухкластерный; при этом двухкластерный, в свою очередь, может быть классифицирован на близкий и отдалённый.

6. Семантика качества является характерной для многих аффиксов, служащих составными элементами терминов, так как качество выступает одной из фундаментальных когнитивных категорий и выражается как в общеупотребительной лексике, так и в языке для специальных целей.

Обоснованность и достоверность исследования определена значительным объёмом проанализированного языкового материала (выборка объёмом 562 652 лексем), верификацией разработанной методики кластеризации на языках разного типа, апробацией результатов исследования в ходе научного обсуждения на научных мероприятиях и форумах. Результаты, которые были получены в ходе проведённого исследования, определяются использованием методологической базы, состоящей из научных трудов российских и зарубежных учёных, а также многоаспектным и комплексным анализом языкового материала.

Апробация результатов исследования проводилась в ходе научного обсуждения на научных мероприятиях и форумах: Международной научно-практической конференции «Наука на благо человечества – 2019» (МГОУ, 2019), Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития современной гуманитаристики: лингвистика, методика преподавания, культурология» (МГОУ, 2019), Всероссийской научно-практической конференции «Язык и профессиональная коммуникация в цифровом обществе»

(РУТ, 2019), Научно-практической конференции «Лингвистическая лимология» (МГОУ, 2018), IV Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 85-летию МГОУ и 70-летию ИЛиМК «Актуальные вопросы современной лингвистики» (МГОУ, 2014), Международной конференции «Грамматические категории в контрастивном аспекте» (МГПУ, 2016), Международной конференции «LATEUM-2015. Research and Practice in Multidisciplinary Discourse» (МГУ им. Ломоносова, 2015), онлайн-коллоквиума «Теория и практика языкового взаимодействия» (МГОУ, 2020), Международной конференции «FarEastCon – 2021» (ДФУ, 2021), Международной конференции «Язык. Коммуникация. Перевод» (ВУ МО РФ, 2021), Международной конференции «Современные тенденции развития этнопедагогике» (Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2021).

Основные тезисы диссертационного исследования были обсуждены и одобрены на заседании кафедры теории и практики иностранных языков Института иностранных языков Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Основные положения, выработанные в ходе научного исследования, нашли отражение в 32 научных статьях, 17 из которых опубликованы в научных журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации, а также 2 монографиях.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности: диссертация соответствует паспорту научной специальности 5.9.8 «Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика» по следующим направлениям исследования:

- теоретические проблемы морфологии;
- лингвистическое терминоведение;
- применение статистических методов в лингвистике.

Структурно работа состоит из введения, 5 глав, заключения, библиографического списка (включающего в себя 368 источников) и

4 приложений (Приложение 1: Термины и определения направления словообразования «Аффиксальная комбинаторика»; Приложение 2: Код программы для оценки вероятности возникновения аффиксальной комбинации; Приложение 3: Кластеризация аффиксов русского языка; Приложение 4: Перечень аффиксальных комбинаций).

ГЛАВА 1. ЯЗЫК ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ТРАНСПОРТА КАК ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ

1.1. Обзор истории изучения языка для специальных целей в области транспорта

Е.С. Закирова отмечает: «вопрос об отношениях языка и обозначаемого им внеязыкового профессионального знания в современном мире особенно актуален, в связи с чем национально-специфическое профессиональное видение мира изучается и в когнитивной, и в антропоцентрической парадигме. <...> значимыми признаками системы терминов, относящихся к той или иной социальной сфере, является то, что термины представляют собой продукт, созданный для утилитарного использования в профессиональном кругу» [Закирова, 2014: 150].

Под языком для специальных целей мы, вслед за Е.С. Закировой, понимаем коммуникативное средство общения людей, объединённых профессиональными знаниями [Закирова, 2014: 157]. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что язык для специальных целей в целом и терминология в частности носят глубоко антропоцентрический характер и должны рассматриваться с учётом когнитивного аспекта.

Изучение языка для специальных целей неразрывно связано с научно-техническим прогрессом и, в особенности, с развитием международных научных и экономических контактов в XX в. Н.Б. Гвишиани отмечает, что дифференциация научного знания способствовала росту потребностей международного общения, которые, в свою очередь, обусловили признание понятия «язык для специальных целей» [Гвишиани, 2011: 73]. Первый европейский симпозиум, посвящённый проблемам языка для специальных целей (ЯСЦ), состоялся в 1977 г. в Вене.

В наши дни общепризнано, что в каждой профессиональной сфере существует своя языковая система, состоящая из специальных терминов,

позволяющих осуществлять общение на основе специально-ориентированных знаний, то есть свой язык для специальных целей. Данное явление появилось в результате выделения различных профессий в результате разделения труда. Прообразом языка для специальных целей можно считать жаргонизмы и профессиональный сленг, которые возникали в процессе общения людей, объединённых в профессиональные группы. Первыми наиболее яркими прообразами языка для специальных целей были жаргонизмы, используемые среди военных и моряков.

В современной лингвистике существует несколько определений языка для специальных целей. Приведем некоторые из них.

А.И. Комарова пишет, что «ЯСЦ представляет собой специфическую разновидность “языка в целом”, которая используется при общении на ту или иную профессиональную тему» [Комарова, 1991: 98], т.е. на первый план выносятся тематическая составляющая коммуникации.

В терминологическом словаре В.А. Татарина приводится следующее определение: «ЯСЦ – смежное для терминоведения понятие функциональной стилистики, обозначающее функциональную разновидность естественного языка, ограниченную специально-отраслевой сферой общения» [Татарин, 2006: 228]. Данное определение отмечает такие аспекты языка для специальных целей, как стилистическая окраска и узус употребления.

И.С. Кудашев предлагает следующее определение: «ЯСЦ – это совокупность естественных или естественно-искусственных языковых средств, используемая в какой-либо отрасли знаний и/или деятельности, главным образом, для передачи предметной информации и отражающая понятийный аппарат, не являющийся достоянием большинства носителей данного национального языка» [Кудашев, 2007: 195]. Данное определение так же, как и определение А.И. Комаровой, делает акцент на теме коммуникации. Наряду с этим приведённое определение ограничивает круг лиц, использующих ЯСЦ для коммуникации.

В.Ф. Новодранова приводит определение ЯСЦ в когнитивном ключе: «с точки зрения когнитивно-дискурсивного подхода, ЯСЦ – это такая система

лингвистических средств общенационального языка, которая репрезентирует структуры знания, сложившиеся в определенный период развития науки и демонстрирующие достигнутый в этот период уровень развития в конкретной предметной области знания, важный для социума и обеспечивающий его собственное развитие и прогресс» [Новодранова, 2012].

Исходя из приведённых выше определений, можно дать следующее рабочее определение языка для специальных целей: это система языковых средств, являющаяся лингвистическим отражением специально-отраслевой внеязыковой действительности.

Что касается функций языка для специальных целей, то М.А. Терпак отмечает следующее: «подъязык несёт в себе ограниченное количество функций – когнитивную, информационно-логическую, интеллектуально-коммуникативную, что обусловлено его узко специфической направленностью. В процессе исследований данной языковой сферы лингвистами было выявлено и обосновано присутствие эмотивной функции – наличие определенного сегмента в виде идиоматических выражений, метафор в сфере деловой профессиональной коммуникации» [Терпак, 2018: 118]. Когнитивная функция ЯСЦ заключается в его использовании для обеспечения языковой интерпретации специальной картины мира. Информационно-логическая функция реализуется на всех языковых уровнях, способствуя языковой реализации логики профессиональной мысли. Интеллектуально-коммуникативная функция обеспечивает процесс общения между специалистами.

В английском языке язык для специальных целей называется Language for Specific Purposes (LSP), или (поскольку речь идет, в первую очередь, об английском языке для специальных целей) English for Specific Purposes (ESP). Широкое распространение английского языка как языка международного и профессионального общения, используемого при проведении конференций, публикаций, различных проектов, приводит к необходимости изучения ESP/LSP.

В конце XX в. исследования и изучение языка для специальных целей (LSP/ESP) сконцентрировалось, в первую очередь, на английском языке, что связано с его выдвиганием на роль главного международного языка. Также

изучение LSP/ESP вышло на новый уровень в связи с тем, что многие лингвисты стали больше внимания уделять проблематике контекста, нормы и вариативности. Это произошло благодаря пониманию того, что язык меняется в зависимости от ситуации и условий, в которых происходит общение.

Понятие «язык для специальных целей» неразрывно связано с понятием «термин». Это обуславливается тем, что в большинстве случаев словарный запас языка для специальных целей составляют именно термины. А.Г. Анисимова отмечает, что наличие разработанной и структурированной терминологии является обязательным условием развития той или иной отрасли знания [Анисимова, 2008: 119]. Соответственно, можно наблюдать взаимную зависимость между развитием науки и техники и развитием терминологии («появляются новые явления – появляются новые термины» и «развивается и структурируется терминологическая система – происходит систематизация в отрасли науки»).

С.В. Гринёв отмечает, что быстрый рост научных и технологических знаний сегодня отражается в том факте, что самые распространённые новые слова, которые появляются в современных языках, являются специальными лексическими единицами. Следовательно, в настоящее время количество отдельных научных терминов больше, чем количество общеупотребительных слов. В то же время все большее количество терминов выходит за рамки профессионального дискурса, а терминологические проблемы все больше влияют на язык в целом, поэтому изучение ситуации в отдельных терминосистемах становится очень важным для развития языка. Быстрый рост объёма специфической лексики объясняется тем, что, по мнению научного сообщества, в среднем каждые 25 лет количество научных дисциплин удваивается. Кроме того, каждая новая дисциплина требует разработки собственной терминосистемы, что приводит к масштабному расширению терминологии и увеличению синонимии, омонимии и многозначности терминов, поскольку первый этап развития терминологии является, в первую очередь, заимствованием отдельных терминологических единиц из смежных дисциплин [Гринёв, 2008: 98].

А.Г. Анисимова отмечает значительную роль терминологии в научном познании и выделяет четыре функции терминологии применительно к научному знанию. Первой является функция получения информации; вторая функция – накопление и систематизация информации; третья функция – хранение информации; четвертая функция – передача информации [Анисимова, 2008: 101]. При этом, в отличие от исследований общеупотребительной лексики, исследования терминологии носят ономаσιологический характер (так как объектом исследования выступают наименования, являющиеся языковой репрезентацией определенного понятия) [Анисимова, 2008: 115]. Первая функция, на наш взгляд, может быть соотнесена с когнитивной функцией ЯСЦ (по М.А. Терпак), вторая – с информационно-логической, четвертая – с интеллектуально-коммуникативной.

В «Словаре-справочнике лингвистических терминов» Д.Э. Розенталя и М.А. Теленковой приводится следующее определение термина: это «слово или словосочетание, точно обозначающее какое-либо понятие, применяемое в науке, технике, искусстве» [Розенталь, Теленкова, 1976: 475].

Безусловно, данное определение не является единственным, существует значительное число дефиниций понятия «термин». Приведем некоторые из них.

В.П. Даниленко характеризует термин как «слово (или словосочетание) специальной сферы употребления, являющееся наименованием специального понятия и требующее дефиниции» [Даниленко, 1977: 102].

Л.В. Лейчик трактует термин следующим образом: это «лексическая единица языка для специальных целей, обозначающая общее – конкретное или абстрактное – понятие теории определенной специальной области знаний или деятельности» [Лейчик, 2007: 198].

З.И. Комарова приводит следующее определение: «инвариант (слово или словосочетание)... обозначает специальный предмет или научное понятие, ограниченное дефиницией и местом в определенной терминосистеме» [Комарова, 1991: 108].

В трактовке К.Я. Авербуха термин – это «элемент терминологии (терминосистемы), представляющий собой совокупность всех вариантов

неязыкового знака или устойчиво воспроизводимой синтагмы, выражающих специальное понятие определенной области знания» [Авербух, 1986: 45].

В «Словаре-справочнике лингвистических терминов» О.С. Ахмановой термин определяется как «слово или словосочетание специального (научного, технического и т.п.) языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т.п.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов» [Ахманова, 2007: 401].

Вслед за болгарским исследователем М. Поповой, Н.К. Димитрова отмечает, что термин – это «знак естественного или искусственного языка, который обозначает понятие в системе данной научной, технической и вообще профессиональной области» [Димитрова, 2016: 86].

Рассмотрим черты сходства и различия во взглядах исследователей на данное определение. Для удобства представим полученные данные в виде таблицы (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Определения термина

	Специальная сфера употребления	Номина- тив- ность	Уникальное/ специальное понятие	Требует дефиниции	Инва- риант	Часть системы
Даниленко В.П.	+	+	+	+		
Лейчик Л.В.	+		+			
Комарова З.И.			+	+	+	+
Авербух К.Я.	+		+		+	+
Ахманова О.С.	+		+			
Розенталь Д.Э.	+		+			
Попова М.	+		+			

Источник: составлено автором.

Как видно из табл. 1.1, все исследователи отмечают обозначение уникального или специального понятия как основную черту термина. 85% исследователей (В.П. Даниленко, Л.В. Лейчик, К.Я. Авербух, О.С. Ахманова, Д.Э. Розенталь, М. Попова) отмечают специальную сферу употребления как характерную черту термина, по 28% – как необходимость

дефиниции (В.П. Даниленко, З.И. Комарова), инвариантность (З.И. Комарова, К.Я. Авербух), включённость в систему (З.И. Комарова, К.Я. Авербух). 14% (В.П. Даниленко) отмечают номинативность. Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что основными чертами термина являются обозначение уникального понятия и сфера употребления.

Исходя из приведённых выше характеристик, нами было сформулировано следующее рабочее определение термина: это инвариантное, требующее дефиниции слово или словосочетание, являющееся наименованием уникального понятия в рамках специальной сферы употребления и включённое в систему подобных ему единиц.

Существует ряд точек зрения на то, какие требования предъявляются к терминологическим единицам. Так, Д.С. Лотте формулирует 4 требования:

- 1) однозначность;
- 2) отсутствие синонимии и омонимии;
- 3) краткость;
- 4) выражение строго фиксированного понятия [Лотте, 1961: 132].

С.В. Гринёв-Гринёвич, в свою очередь, значительно расширяет список требований и предлагает классифицировать требования к термину по нескольким аспектам [Гринёв, 2008: 156], представленным на рис. 1.1.

В качестве важного требования к терминосистеме Н.Н. Соловьёва отмечает, что терминосистема должна быть соотносимой с уровнем развития описываемой ей сферы науки или производства. Данное требование целесообразно сформулировать как «репрезентативность» и дополнить им перечень прагматических требований (по С.В. Гринёву-Гринёвичу).

Н.К. Димитрова описывает следующие общепринятые признаки термина: «обозначение понятия, принадлежность к специальной области знания, дефинированность, точность значения, контекстуальная независимость, конвенциональность и целенаправленный характер появления, устойчивость и воспроизводимость в речи, номинативность, стилистическая нейтральность» [Димитрова, 2016: 67]. Данные признаки также формируют перечень требований к термину, не разделённых, однако, путём классификации.

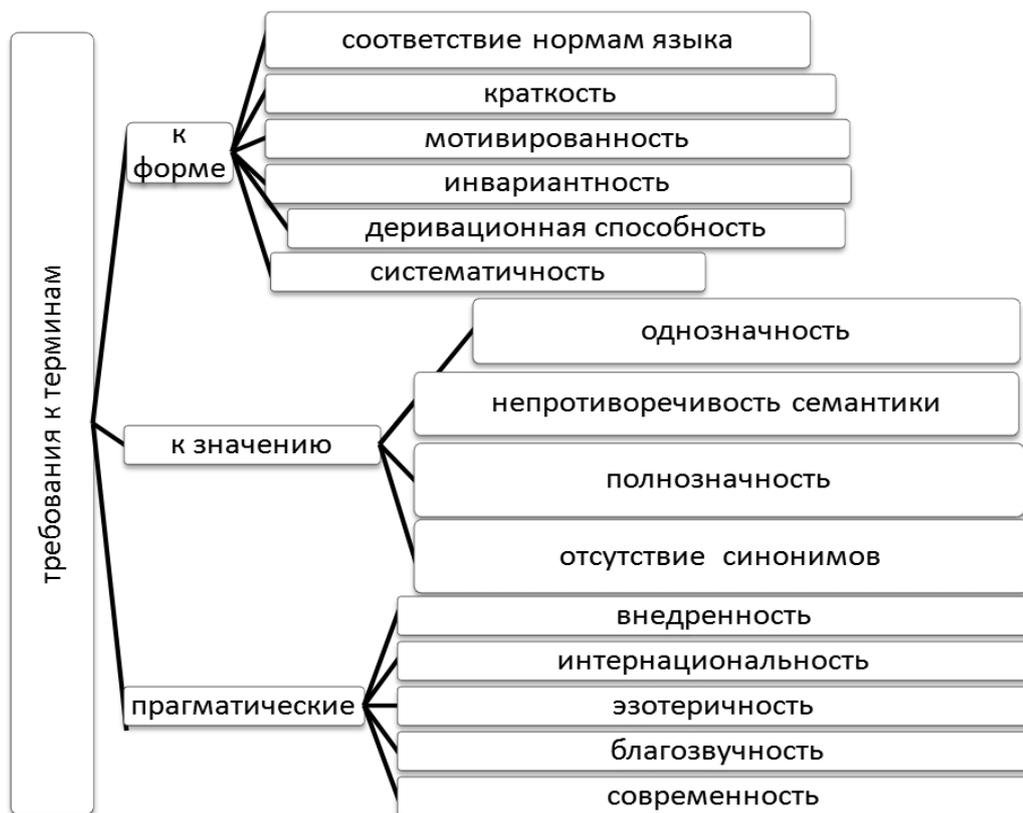


Рис. 1.1. Требования к термину (по С.В. Гринёву)

Источник: составлено автором.

Интересным также представляется семиотический подход к исследованию терминологии. С.В. Гринёв и Э.А. Сорокина считают значимой классификацию В.М. Лейчика, который выделяет 4 основных типа семиотических отношений в терминосистеме:

1) семиотические отношения между терминами. Данный аспект представляет собой синтактику термина и подразумевает его линейную и парадигматическую включённость [Гринёв, Сорокина, 2012: 178];

2) между термином-знаком и обозначаемым понятием. Данный аспект представляет собой семантику термина [там же];

3) между термином-знаком и обозначаемым предметом. Данный аспект представляет собой семантику термина и связан со способностью знака обозначать классы предметов [там же];

4) между термином-знаком и человеком – пользователем знака. Данный аспект представляет собой прагматику термина [Лейчик, 1971: 4].

Прагматика языка для специальных целей основана на трёх основных постулатах. В первую очередь, прагматика термина допускает осознанное вмешательство человека в терминосистему (об этом см. подробнее в разделе: «Стандартизация и вариантность в терминологии транспорта»). Во-вторых, термины рассматриваются как способы познания и лингвистического моделирования той или иной науки и сферы жизни. В-третьих, принимая во внимание профессионализмы и жаргонизмы, можно в отдельных случаях наблюдать элементы коннотации, отношения говорящего к объекту речи [Гринёв, Сорокина, 2012: 178].

П.В. Веселов разработал классификацию свойств термина и требований к нему на основе семиотического подхода. Разработанная классификация представлена на рис. 1.2.

С.В. Гринёвым была предложена классификация терминов на основе семиотического подхода [Гринёв, Сорокина, 2012: 180] (рис. 1.3).

По итогам семиотических исследований терминологии семиотический треугольник для термина выглядит иначе, нежели для общеупотребительной лексики. Различие состоит в том, что вершина «представление» заменяется на вершину «понятие», так как термин отражает систему научной картины мира [Гринёв, Сорокина, 2012: 183] (рис. 1.4).

С когнитивной точки зрения рядом исследователей, в том числе Е.И. Головановой, подчёркивается, что «если в основе информации, выраженной средствами общеупотребительного языка, лежит разнообразный опыт взаимодействия людей друг с другом и со средой, не замкнутый рамками одной профессии или полученный вне профессии, то термины, в первую очередь, являются оязыковлённой информацией, полученной в результате опыта взаимодействия человека с предметным и виртуальным миром в процессе конкретной профессиональной деятельности» [Голованова, 2017: 118], то есть термины отражают элементы профессиональной картины мира.

Л.А. Чернышова отмечает следующее:

«– термины как языковые знаки принадлежат национальному языку и являются средством познания окружающего мира;

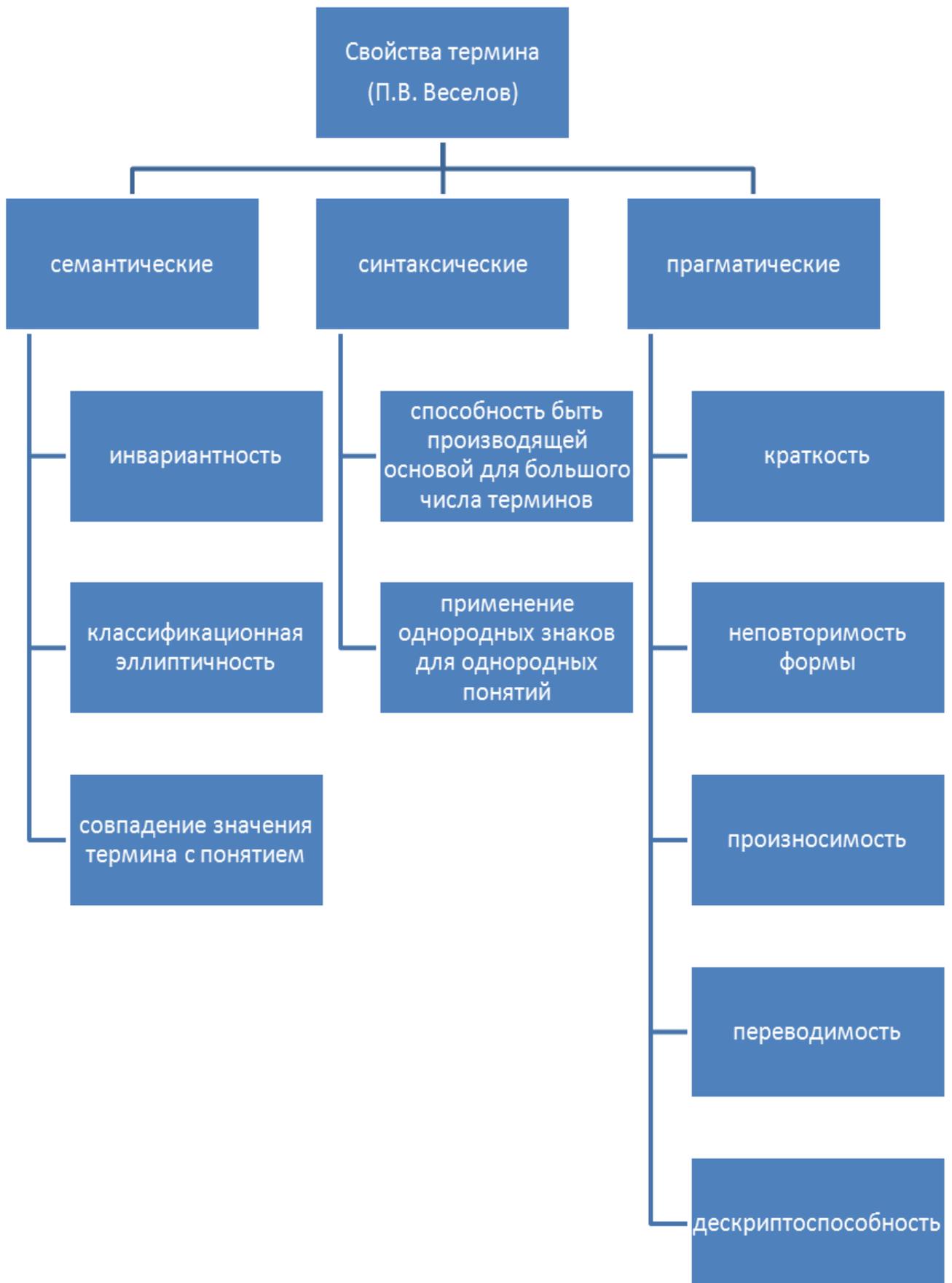


Рис. 1.2. Свойства термина

Источник: составлено автором.

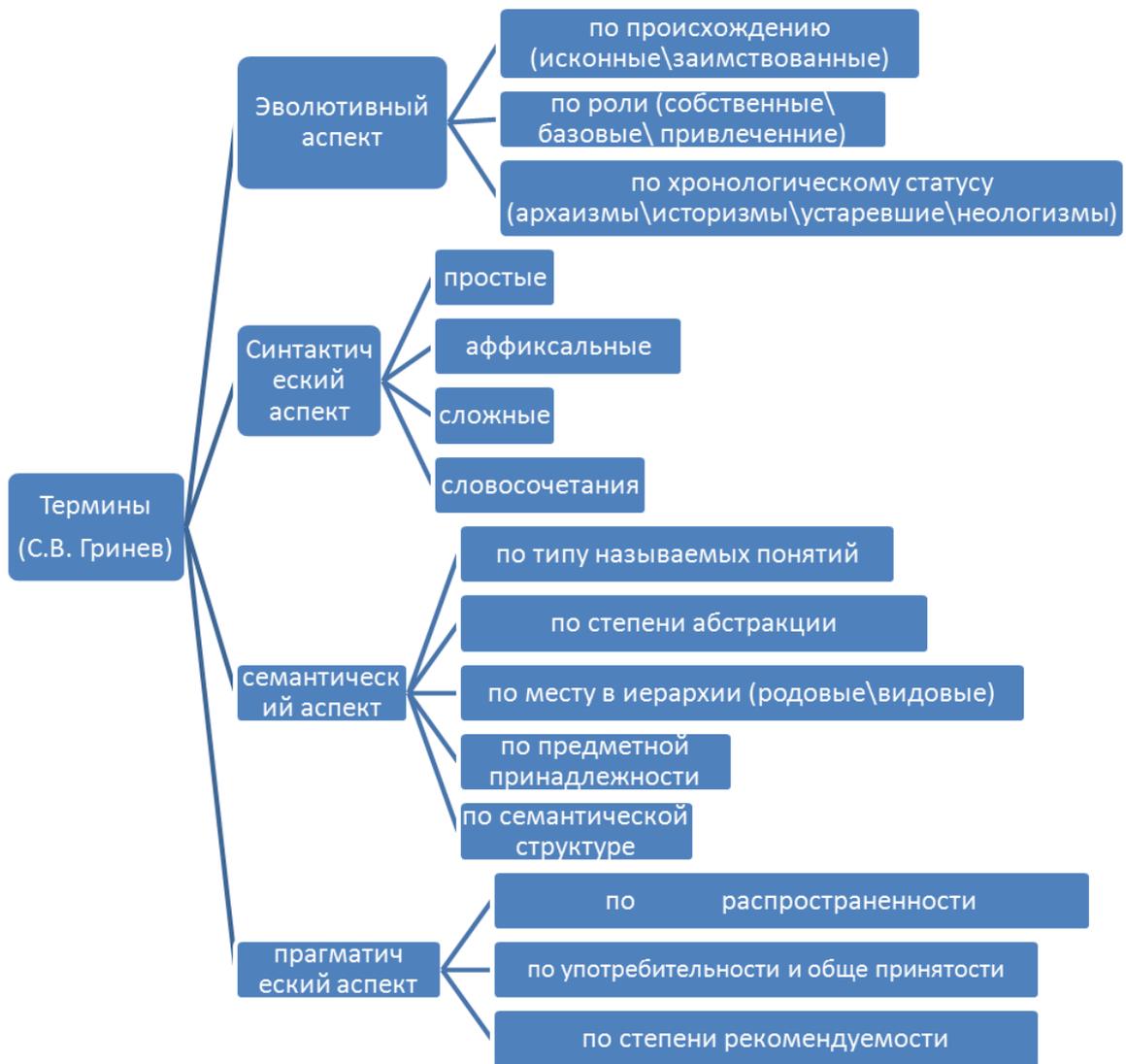


Рис. 1.2. Классификация терминов на основе семиотического подхода (по С.В. Гринёву)

Источник: составлено автором.



Рис. 1.4. Семиотический треугольник термина

Источник: составлено автором.

– являясь знаками фиксации результатов научной деятельности мышления, термины отражают научный тип мышления;

– обязательным компонентом средств языка для специальных целей являются терминологические единицы» [Чернышова, 2010: 24].

Принимая во внимание всю важность терминологии как образующего элемента языка для специальных целей, многие исследователи, такие как В.Н. Ярцева, А.В. Суперанская, А.С. Герд, М.А. Терпак и др., акцентируют внимание на том, что «профессиональный язык не может быть назван языком в полном смысле, так как полноценное высказывание не может быть построено с использованием только терминологических единиц, и лексический состав такого подязыка номинирует и определяет только понятия, касающиеся профессиональной деятельности» [Терпак, 2018: 117].

В.П. Даниленко указывает, что при рассмотрении связи между общей и терминологической лексикой в профессионально-ориентированном тексте необходимо выделить три условно независимых слоя в лексике, используемой в научном стиле [Даниленко, 1977: 204]: первый слой – это нетерминологическая лексика, его составляют знаменательные и служебные слова, используемые в общелитературном языке; второй слой – это общенаучная лексика, которая состоит из особых слов научного языка в целом; третий слой – это терминологическая лексика, состоящая, в первую очередь, из специальных слов различных систем терминов.

По мнению Ш.С. Олматовой, система терминов, относящихся к какой-либо научной сфере, представляет собой продукт терминотворчества каждого человека с присущим ему персональным осознанием окружающего мира и условий родного языка. Исходя из этого, можно говорить о том, что в различных языках существует своё профессиональное восприятие окружающего мира. Системы терминов в разных отраслях, используемые для передачи специализированной информации, имеют сильно выраженные утилитарные черты и обращены к конкретной части социума. Результатом развития научного знания является образование терминологии в различных отраслях как объединение специальных

лексических единиц, номинирующих специализированные понятия, относящиеся к профессиональной сфере [Олматова, 2017: 14].

В целом, характеризуя лексическую сторону профессионального текста, можно согласиться с мнением Е.С. Закировой, что «вербализация профессионального знания осуществляется в языке для специальных целей средствами лексико-семантических структур, способных передавать суть основных категорий и понятий науки, техники и других областей профессиональной деятельности» [Закирова, 2014: 86].

Что касается терминосистемы транспорта, безусловно, справедливо замечание Ш.С. Олматовой о том, что при описании железнодорожной терминологии наблюдаются некоторые специфические, свойственные данной сфере трудности, вызванные процессом непрерывной модификации, особенно если учитывать усиливающуюся динамику технологических процессов и формирования сопровождающих их языковых наименований [Дмитриева, 2019]. Большое количество слов, относящихся к лексике в сфере транспорта, параллельно встречаются и в других системах терминов. Система терминов, относящихся к транспортной сфере, входит в технические области знания, где характерным признаком терминологии является основание на конкретных и определенных понятиях.

Ю.А. Чунтомова даёт следующую характеристику транспортной терминологии: «английская транспортная терминология представляет собой целостную терминологическую систему, внутри которой выделяются терминологические поля: различные виды грузов; типы транспортных средств, перевозящих конкретные грузы; система портов, терминалов; термины, относящиеся к оформлению используемой в данной сфере документации. Рассматриваемая система интенсивно расширяется и обновляется, происходит изменение границ семантики терминов, возникают новые значения и слова. Системность обеспечивается специализацией словообразовательных средств (наличием типичных моделей образования терминов отрасли для обозначения типичных понятий этой отрасли, наличием словообразовательных гнезд), явлениями полисемии и синонимии» [Чунтомова, 2010: 99].

А.Г. Анисимова отмечает, что терминологии технических областей знания (к которым относится терминология транспорта) характеризуются большей строгостью и упорядоченностью и меньшей идеологической окрашенностью по сравнению с терминосистемами гуманитарных наук [Анисимова, 2008: 102].

Терминология железнодорожного транспорта подробно описана в работах Е.В. Демишкевич, дающих характеристику основных подходов к описанию железнодорожной терминологии: семантический подход, структурный подход и этимологический подход. Семантический подход состоит в проведении классификации терминов на семантические группы; структурный подход анализирует число и характер компонентов, составляющих терминологические единицы данной области ЯСЦ; при этимологическом подходе рассматриваются происхождение и развитие значения терминологических единиц.

Семантическая классификация более подробно приводится в статье «Тематические группы английских терминов железнодорожного транспорта» и диссертации Е.В. Демишкевич. По мнению автора, «можно выделить 5 тематических групп в рамках данной системы: машины и подвижной состав; приборы и устройства; технические операции; организация процесса перевозок; путь и путевое хозяйство» [Демишкевич, 2017: 60]. Эти данные представлены на рис. 1.5.

Анализ диаграммы показывает, что:

1) группа «Путь и путевое хозяйство» представлена 1436 терминами. Это 46% от общей выборки в 3264 термина, что позволяет поставить эту группу на первое место по числу терминов;

2) в группу «Организация процесса перевозок» входит 22% (718) от общего числа терминов, что ставит её на второе место;

3) как отмечает Е.В. Демишкевич, «на третьем месте находится группа “Приборы и устройства”, которая представлена 554 терминами (17% от общего объёма);

4) группа «Машина и подвижной состав» содержит в себе 293 термина (9,2%);



Рис. 1.5. Представленность тематических групп терминов железнодорожного транспорта

Источник: составлено автором.

5) самой маленькой группой являются 263 термина [Демишкевич, 2017: 60], относящиеся к группе «Технические операции». Это всего лишь 8,8% от общего числа терминов.

На основе представленных данных тематических групп можно утверждать, что терминология железнодорожного транспорта в английском языке носит системный характер. Это и подтверждает то, что представленная терминология состоит из большого числа связанных элементов, образующих целую систему. Организация железнодорожной терминологии в английском языке представляет собой упорядоченную структуру. Отличительной чертой для вышеописанных тематических групп можно указать существование семантических связей и ступенчатой структуры элементов.

Также отмечается, что «характерным признаком для тематических групп является наличие иерархической структуры и семантических связей между элементами группы» [Демишкевич, 2017: 61].

Несколько иная семантическая классификация представлена в трудах М.А. Терпак. Она предлагает классификацию, включающую 4 группы. Первую

группу составляют лексические единицы, «являющиеся базой для формирования понятия в железнодорожной научно-профессиональной области» [Терпак, 2018: 119]. К ним автор относит такие лексемы, как *ballast, car, carriage, depot, locomotive, rail, railway, train, wagon*. «Во вторую группу включены лексемы, имеющие одинаковую семантику в общенаучных и научно-технических областях знаний, но способные конкретизировать семантику железнодорожной терминологии. В качестве примеров приводятся *bridge, control, signal, system, tunnel*. Третья группа – это термины, заимствованные из смежных областей, которые составляют на современном этапе важную часть железнодорожной терминосистемы. К примеру, такие термины, как *traffic, rout*, были заимствованы в железнодорожную терминологию из терминологии автомобильного транспорта; термин *freight* был заимствован из сферы торговли» [там же]. К четвёртой группе автор относит терминологические единицы «широкой семантики, совершившие переход в железнодорожную терминологию в силу наличия неких общих признаков и изменившие своё значение в составе новой терминосистемы: *capacity, passenger, switch, track*» [там же].

Ш.Б. Каримов выделяет следующие тематические группы авиационных терминов:

- термины, обозначающие общие авиационные понятия (например: *passenger airplane*);
- аэропорт (например: *check-in*);
- взлётно-посадочная полоса (например: *runway*);
- помещение (например: *aircrew briefing room*);
- воздушное судно (например: *board*);
- служба (например: *apron management service*);
- посадка (например: *landing*);
- груз (например: *cargo*);
- авиационное предприятие (например: *airline*);
- багаж (например: *diplomatic bag*) [Каримов, 2014: 20].

Как видно из приведённого списка, семантическая структура данной подсистемы включает в себя как объекты и места, так и происходящие во внеязыковой действительности процессы.

В работе Е.В. Ковтун, в свою очередь, представлены следующие семантические макросистемы авиационной терминологии:

- 1) безопасность;
- 2) планы/схемы полёта;
- 3) субъекты полёта;
- 4) объекты полёта;
- 5) время полёта;
- 6) сигналы;
- 7) условия полёта;
- 8) диспетчерское обслуживание полёта;
- 9) полёт ВС;
- 10) фигуры пилотажа;
- 11) конструкция ВС;
- 12) двигатели ВС;
- 13) приборы и системы ВС;
- 14) поиск и спасение;
- 15) расследование авиационных происшествий [Ковтун, 2013: 240].

Ю.Н. Ревина предлагает следующую тематическую классификацию терминов автомобильной отрасли:

- 1) «Конструкция автомобиля» (включающую подгруппы: «Устройство: системы, узлы и детали», «Виды и типы автомобилей»);
- 2) «Техническая эксплуатация» (включающую подгруппы: «Диагностика», «Ремонт», «Тюнинг»);
- 3) «Автомобильные перевозки» (включающую подгруппы: «Дороги и дорожные объекты», «Субъекты дорожного движения»);
- 4) «Производство автомобилей» (включающую подгруппы: «Процессы и операции», «Материалы и вещества») [Ревина, 2011: 4].

Л.В. Беспамятная приводит следующую тематическую классификацию терминов морского и водного транспорта:

- 1) конструктивные элементы и части корпуса судна;

- 2) типы и виды судов;
- 3) процессы кораблестроения;
- 4) секции и помещения судна;
- 5) предметы и процессы, связанные с обшивкой и покраской судна;
- 6) судовое и палубное оборудование;
- 7) характеристика судна;
- 8) технические средства судна;
- 9) предметы и процессы, связанные с вентиляционной системой и системой трубопроводов;
- 10) энергетические установки судна;
- 11) предметы и процессы, связанные с испытанием судна;
- 12) технические системы судна [Беспамятная, 2018: 238].

Обобщив рассмотренные классификации, можно предложить следующую тематическую классификацию транспортных терминов:

- инфраструктура транспорта и технические устройства;
- подвижной состав и его элементы;
- технологические процессы на транспорте;
- субъекты транспортных процессов.

Согласно структуре, все термины железнодорожного транспорта можно разделить на четыре группы: простые, сложные, фразовые термины и терминологические сочетания. Последняя группа также делится на связанные и свободные.

Обширное исследование в данной области было проведено Е.В. Демишкевич. В своем исследовании автор указывает, что 20% терминов железнодорожного транспорта относятся к простым. В качестве примера можно привести следующие термины: *ballast* – балласт, *sleeper* – шпала, *hump* – сортировочная горка, *switcher* – маневровый локомотив.

Термины, у которых две корневые морфемы, относятся к сложным. В процентном соотношении их всего 7% от общего числа приведённых в исследовании терминов. Примерами сложных терминов являются: *maglev train* – поезд на магнитной подвеске, *high-speed train* – высокоскоростной поезд, *piggy-back train* – роудрейлерный поезд.

Сочетания терминов, где можно заменить один из элементов за счёт синонимичного, относятся к свободным терминологическим сочетаниям. Доля таких сочетаний в английской железнодорожной терминологии всего 2% (например: *transfer station* – станция пересадки) [Демишкевич, 2013: 118].

Самую большую группу терминов представляют связанные терминологические сочетания, их количество составляет 67% от всех исследованных терминов. Примерами могут служить следующие словосочетания: *level crossing* – железнодорожный переезд; *classification yard* – сортировочная станция; *switching point* – стрелочный перевод; *gondola car* – полувагон. 4% от всех терминов в железнодорожной терминологии английского языка составляют сочетания фразового типа. Как отмечает Е.В. Демишкевич, «число элементов в таких сочетаниях может быть от двух до шести. Например: *signal on post* – мачтовый светофор; *train safety in operation* – безопасность движения; *engine track to engine house* – деповские пути; *impedance bond with secondary winding* – дроссель-трансформатор; *headway between consecutive trains* – станционный интервал; *guy rod in tension* – струна контактной подвески» [Демишкевич, 2013: 119].

Ряд исследователей, в том числе М.А. Терпак, отмечают, что «железнодорожный подъязык несёт в себе словообразовательную нагрузку, называя предметы, явления, новообразования в профессиональной сфере, соответственно, реализуя, в первую очередь, номинативную функцию» [Терпак, 2018: 116]. В связи с этим вопрос об исследовании словообразования в языке для специальных целей становится особенно актуальным.

Ю.А. Чунтомова отмечает, что «в английской транспортной лексике наблюдаются определенные способы образования транспортных терминов: лексико-семантический, морфологический, синтаксический. Большую роль в пополнении терминосистемы играют заимствования. Они имеют важное значение при формировании и становлении современной международной транспортной терминологии, базирующейся на английских терминах» [Чунтомова, 2010: 145]. Интересно замечание исследователя о том, что «морфологическая

структура способна влиять на однозначность транспортных терминов: чем сложнее морфологическая структура термина, тем больше его стремление к однозначности» [Чунтомова, 2010: 145].

Что касается терминов автомобильного транспорта, то Ю.Н. Ревина предлагает разграничивать однословные (к которым в английском языке относятся корневые, аффиксальные, аббревиатуры) и неоднословные (подразумевающие терминологические сочетания) термины [Ревина, 2011: 12].

Отдельное внимание количественным параметрам подсистемы автомобильного транспорта уделяет И.Н. Позднышева, отмечая преобладание полилексемных единиц (в соотношении 19,59% монолексем к 80,41% полилексем) [Позднышева, 2007: 17], что объясняется тем, что англоязычные инженеры «при каком-либо техническом открытии... стремятся полнее отобразить суть детали и её предназначение в названии термина» [Позднышева, 2007: 19].

З.Р. Хачмафовой и И.В. Науменко выполнено исследование, посвящённое аффиксальному словообразованию в терминологии автомобилестроения. Ими было выявлено:

- использование традиционных средств словообразования;
- широкое использование префиксов латинского и греческого происхождения;
- активное использование суффиксов латинского, греческого и французского происхождения;
- использование конверсии как продуктивного средства словообразования [Хачмафова, Науменко, 2019: 75].

О.Г. Козловская предлагает следующую структурную классификацию морских терминов:

- 1) непроемные одноморфемные термины;
- 2) термины аффиксального типа;
- 3) термины – сложные слова;
- 4) термины, образованные при помощи конверсии от глагола и имени прилагательного [Козловская, 2005: 18].

Е.В. Курицкая и В.Ю. Сушко отдельно выделяют группу сложнопроизводных терминов, то есть единиц, образованных при помощи

добавления аффиксов к сложным терминам (например: *radarproof target*) [Курицкая, Сушко, 2018: 314].

В целом можно отметить, что структурные особенности терминов морского и водного транспорта на сегодняшний день изучены не достаточно полно.

Ш.Б. Каримов выделяет ряд структурных моделей в авиационной терминологии:

- простые немотивированные термины;
- односуффиксальные термины;
- перфиксально-суффиксальные термины;
- сложные термины [Каримов, 2014: 18].

Е.В. Ковтун среди авиационных терминов выделяет одно- и многокомпонентные единицы, а также значительное число аббревиатур и сокращений, в частности, отмечая следующие однокомпонентные модели:

- субстантивные ($N_{Stem}, V + -er, V + -or, V + -ing, V + -ation, N + -ship, over- + N, N + N, V + Adv$);
- адъективные ($Adj_{Stem}, V + -al, N + -less, V + -able, anti- + Adj, un- + Adj, multi- + Adj$);
- глагольные ($Adj_{Stem}, V + -al, N + -less, V + -able, anti- + Adj, un- + Adj, multi- + Adj, V_{Stem}, N + -ate, N + -ize, over- + V, un- + V, under- + V, re- + V$).

Среди многокомпонентных моделей выделяются следующие:

- термины модели $(N + Part. I) + N$;
- термины модели $(N + Part. II) + N$;
- термины модели $(Adj. + Part. I) + N$;
- термины модели $(Adj. + Part. II) + N$;
- термины модели $(Num. + Part. II) + N$ [Ковтун, 213: 540].

Необходимо отметить, что, несмотря на значительное число структурных исследований в области терминоведения в целом и в области транспортной терминологии в частности, недостаточное внимание уделялось морфологической структуре аффиксальных терминов. Терминосистемы и подсистемы рассматриваются с точки зрения укрупненной классификации (по числу и видам

компонентов). Безусловно, выполненные исследования акцентируют такие важные положения, как модели однокомпонентных терминов, преимущественно фиксируя факт наличия различных моделей. Однако не проводилось комплексных исследований, направленных на выявление закономерностей сочетаний аффиксальных элементов в подобных терминах.

В целях получения объективной картины морфологической структуры транспортных терминов английского языка нами был проведён количественный анализ. Материалом послужили 5000 железнодорожных терминов, отобранных методом сплошной выборки в «Англо-русском словаре транспортных терминов» и содержащих в своем составе одну (корневую) морфему. Путём морфологического анализа было установлено число морфем в каждом из проанализированных терминов. Результаты представлены на рис. 1.6.



Рис. 1.6. Структура железнодорожных терминов по количеству морфем

Источник: составлено автором.

На единицы, содержащие в своем составе одну (корневую) морфему, приходится 25% выборки (1250 единиц); на единицы, содержащие одну корневую

и одну аффиксальную морфему, – 43% выборки (2152 единицы); на единицы, содержащие 2 и более аффиксальные морфемы, – 31% (1598 единиц).

Аналогичное исследование было проведено на материале автомобильных терминов. Материалом послужили 4875 терминов, отобранных методом сплошной выборки в «Англо-русском словаре транспортных терминов» и содержащих в своем составе одну корневую морфему.

Результаты представлены на рис. 1.7.



Рис. 1.7. Структура автомобильных терминов по количеству морфем

Источник: составлено автором.

Из диаграммы видно, что на единицы, содержащие в своем составе одну (корневую) морфему, приходится 26% выборки (1268 единиц); на единицы, содержащие одну корневую и одну аффиксальную морфему, – 45% выборки (2193 единицы); на единицы, содержащие 2 и более аффиксальные морфемы, – 29% (1414 единиц).

Далее было проведено аналогичное исследование на материале авиационных терминов. Материалом послужили 4995 терминов, отобранных

методом сплошной выборки в «Англо-русском словаре транспортных терминов». Результаты представлены на рис. 1.8.



Рис. 1.8. Структура авиационных терминов по количеству морфем

Источник: составлено автором.

Диаграмма на рис. 1.8 иллюстрирует, что на единицы, содержащие в своем составе одну (корневую) морфему, приходится 24% выборки (1198 единиц); на единицы, содержащие одну корневую и одну аффиксальную морфему, – 47% выборки (2303 единицы); на единицы, содержащие 2 и более аффиксальные морфемы, – 29% (1494 единицы).

На рис. 1.9 представлены результаты соответствующего исследования терминов водного и речного транспорта (на материале 5873 терминов, отобранных методом сплошной выборки в «Англо-русском словаре транспортных терминов», содержащих в своем составе одну (корневую) морфему).

Из диаграммы видно, что на единицы, содержащие в своем составе одну (корневую) морфему, приходится 20% выборки (1160 единиц); на единицы, содержащие одну корневую и одну аффиксальную морфему, – 49% выборки (2842 единицы); на единицы, содержащие 2 и более аффиксальные морфемы, – 31% (1871 единица).



Рис. 1.9. Структура терминов речного и водного транспорта по количеству морфем

Источник: составлено автором.

Обобщённые данные представлены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Структура транспортных терминов по количеству морфем

	Железнодорожный транспорт	Автомобильный транспорт	Авиационный транспорт	Речной и водный транспорт
1 морфема	25	26	24	20
2 морфемы	44	45	47	49
3 и более морфем	31	29	29	31

Источник: составлено автором.

Из табл. 1.2 видно, что максимальная доля одноморфемных терминов приходится на автомобильный транспорт (что также подтверждается исследованиями И.Н. Позднышевой [Позднышева, 2007: 17], минимальная – на сферу речного и водного транспорта. Максимальная доля двухморфемных терминов представлена среди единиц речного и водного транспорта, минимальная –

среди железнодорожных терминов. Что касается трёхморфемных единиц, то минимальный показатель составляет 29% для автомобильного и авиационного транспорта, а максимальный – 31% для терминов железнодорожного и водного транспорта.

Полученные данные, во-первых, подтверждают тезис Ю.А. Чунтовой о том, что сложная морфологическая структура термина связана с его однозначностью (так как терминология железнодорожного транспорта обладает значительной однозначностью); во-вторых, говорят о важности аффиксального словообразования в англоязычной терминологии всех видов транспорта.

В контексте вышесказанного интересным представляется анализ формирования терминов с точки зрения классификации уровней языковой иерархии Л.С. Бархударова. Автор выделяет следующие уровни языковой иерархии:

- уровень фонем/графем;
- уровень морфем;
- уровень слов;
- уровень словосочетаний;
- уровень предложений;
- уровень текста [Бархударов, 1975: 86].

На наш взгляд, формирование англоязычных терминов транспорта происходит на следующих уровнях:

- уровень фонем/графем;
- уровень морфем;
- уровень слов;
- уровень словосочетаний.

К первому уровню (фонем/графем) относятся случаи формирования терминов путём аббревиации (EMU, TEU).

Ко второму уровню (уровню морфем) следует отнести корневые морфемы, выступающие основой простых (непроизводных) терминов (*yard, train, car*). То, что одна морфема выступает как основа простого термина, т.е. в виде словесного

знака, не должно удивлять. Типологической спецификой английского слова, как известно, является его одноморфемность, схематически представляемая как $R = S = W$, т.е. корень слова, его основа и само слово представлены одной формой [Аракин, 2008: 190].

К третьему уровню относятся термины, представленные словоформами из корневой и аффиксальной морфем (типа *signalling*, *switcher*), либо словоформами из корневых морфем (типа *carload*, *yardstick*). В этом случае мы имеем аффиксальные производные термины и термины – сложные слова.

К четвёртому уровню относятся термины-словосочетания (*signal tower*, *dispatch center*).

Факт того, что образование новых терминов может происходить на 4 из 6 уровней языковой иерархии доказывает межуровневый характер словообразования как науки (подробнее см. в соответствующей главе).

Что касается этимологии английских железнодорожных терминов, то следует отметить, что значительная часть данной терминосистемы является заимствованной. Е.В. Демишкевич говорит о 64% заимствований, упоминая о значительных заимствованиях из латыни, французского, немецкого языков, и частных случаях заимствований из голландского, итальянского, испанского языков [Демишкевич, 2015: 63]. Ш.С. Олматова приводит похожие данные, из которых видно, что терминологические единицы, относящиеся к англосаксонским, составляют 31,4%. Говоря о терминах, которые имеют чётко английские корни, то их составляют слова из общей лексики английского языка, используемые в качестве терминов. Е.В. Демишкевич иллюстрирует проведенное исследование следующими примерами: «*gate* – шлагбаум (устройство для быстрого преграждения и освобождения пути в виде поворачивающейся вокруг горизонтальной или вертикальной оси/стрелы); *yard* – сортировочная станция (техническая железнодорожная станция (раздельный пункт), предназначенная для расформирования и формирования различных категорий поездов в соответствии с планом формирования); *waggon* – вагон (основная единица подвижного состава железных дорогах); *dwarf* – карликовый светофор (устройство для видимой сигнализации, расположенное на небольшой высоте над землёй, как правило,

на бетонном блоке или низком столбике); *frame* – рама (основание кузова вагона, расположенное между кузовом вагона и его ходовыми частями – вагонными тележками, состоит из жёстко связанных между собой продольных и поперечных балок); *sleeper* – шпала (опора для рельсов в виде брусьев); *block* – закрывать, заграждать (раздельный пункт на участке железной дороги, оборудованном перегонной блокировкой); *tunnel* – тоннель (горизонтальное или наклонное подземное сооружение, имеющее два выхода на поверхность, сооружаемое с транспортными и иными целями); *tender* – тендер (специальная повозка (платформа, вагон), прицепляемая непосредственно к паровозу); *stop* – остановка (торможение поезда при подходе к запрещающему движению путевому сигналу); *boxing* – боксование (явление проскальзывания колесных пар (локомотива или мотор-вагонного подвижного состава) по отношению к поверхности рельса); *dump car* – думпкар (саморазгружающийся железнодорожный полувагон особой конструкции для сыпучих грузов); *concourse* – конкорс (распределительный зал, устраиваемый между платформами и основными помещениями железнодорожного вокзала)» [Демишкевич, 2015: с. 63].

Сравнительный анализ статистических данных, полученных вышеупомянутыми исследователями, представлен на рис. 1.6.

Вопросы этимологии терминов, используемых в авиационной сфере, рассматриваются в научных статьях О.И. Денисовой «Влияние заимствований на формирование авиационно-космической терминосистемы в английском языке» и Е.В. Баженова «Специальная лексика и терминообразование в сфере организации воздушного движения в гражданской авиации в русском и английском языках».

О.И. Денисова отмечает процесс эволюции в этимологической структуре авиационных терминов, заключающийся в постепенном снижении доли заимствований и переходу к калькированию как к основному способу терминообразования на материале анализа 2000 терминологических единиц. Среди заимствованных терминов отмечается значительное преобладание заимствований из французского языка [Денисова, 2018: 120–121].

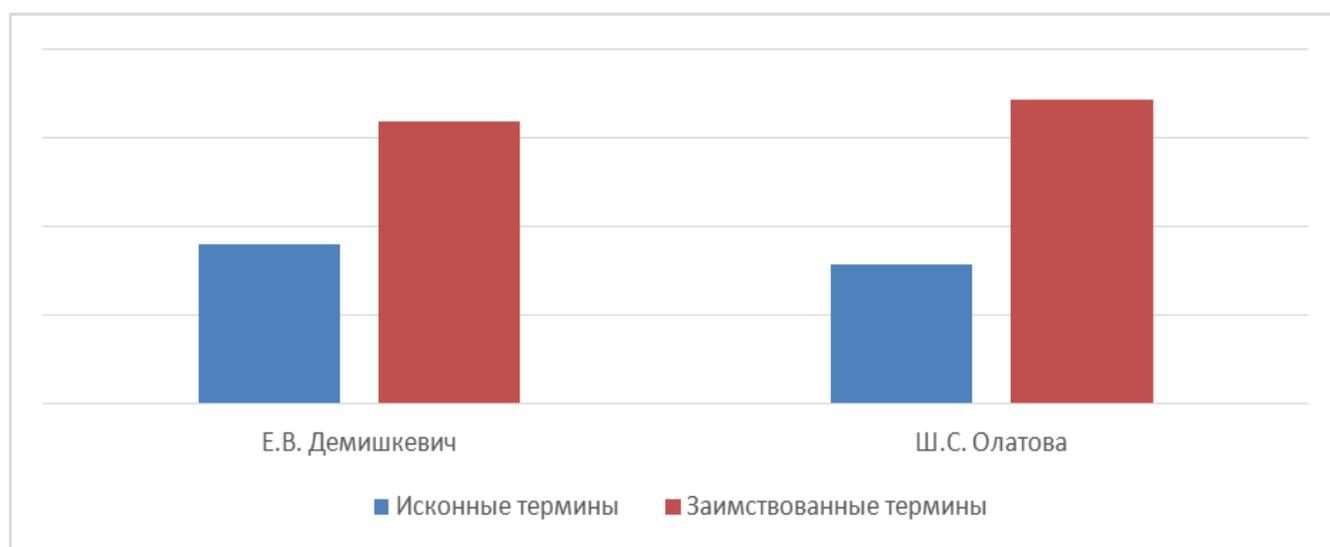


Рис. 1.10. Статистический анализ в этимологическом подходе

Источник: составлено автором по: [Демишкевич, 2015].

Преобладание заимствований из французского языка также отмечает Е.В. Ковтун [Ковтун, 2013: 540]. В свою очередь, Е.В. Баженов в своей статье касается вопроса образования терминов в сфере авиационных перевозок, акцентируя внимание на особенностях формирования специальной лексики данной сферы человеческой деятельности в контексте интернациональности терминологии [Баженов, 2019].

Отмечается, что наиболее актуальны следующие способы формирования авиационных терминов:

- номинация по сходству внешних признаков;
- номинация по сходству функций;
- номинация по смежности понятий [Баженов, 2019: 80].

Так же, как и для терминов из области железнодорожного транспорта, справедливо утверждение о том, что многие исконные термины образованы переосмыслением слов общеупотребительной лексики (например: *wing* – крыло).

Что касается этимологии терминов автомобильного транспорта, то можно говорить о параллельности развития терминологических подсистем нескольких языков, что привело к незначительной доле заимствований среди англоязычных терминов, но способствовало формированию терминов-калькирований (как

в английском, так и в других языках) [Позднышева, 2007: 18]. Многие исконные термины образованы от общеупотребительных лексем (например: *axle*), однако также присутствуют случаи заимствования терминов, образованных от общеупотребительных слов другого языка (например: *brake*).

Говоря об этимологии терминов морского и водного транспорта, Е.В. Курицкая отмечает, что значительная доля подобных терминов является исконной. При этом приводятся примеры терминов, изначально появившихся в древнеанглийском языке в терминологическом значении (например: *helm*, *starboard*). Однако, как и подсистемы других видов транспорта, терминосистема морского и водного транспорта английского языка характеризуется преобладанием заимствованных терминов. Основными источниками заимствований определены латинский, французский и древнескандинавский языки [Курицкая, 2019: 293]. К более поздним заимствованиям относят заимствования из голландского (например: *deck*) и испанского (например: *cargo*) языков.

Говоря о путях заимствований, Ю.А. Чунтомова описывает два основных способа: «калькирование (поэлементный или пословный перевод иностранных слов или выражений) и транслитерация (передача звучания заимствованных терминов средствами другого языка с учётом его фонетических особенностей). При этом транслитерированные термины могут являться основой для формирования словообразовательного гнезда» [Чунтомова, 1999: 62].

Как отмечает Ю.А. Чунтомова, большая доля заимствований среди транспортных терминов объясняется тем фактом, что в транспортной отрасли традиционно наблюдается тесное международное сотрудничество, и данный факт крайне важен как для англоязычной, так и для международной транспортной терминологии [Чунтомова, 2010: 75]. В то же время ряд учёных отмечают, что заимствование иноязычных терминов в целом является одной из тенденций развития языка для специальных целей [Анисимова, 2008: 103].

Подводя итог этимологическому описанию транспортной терминологии, можно отметить три основных аспекта:

1) исконные термины преимущественно (за исключением терминологической подсистемы морского и водного транспорта) являются переосмысленными словами общеупотребительной лексики;

2) преобладают заимствованные термины;

3) наиболее распространены заимствования из латинского, французского и голландского языков.

Как видно из приведённого выше описания, к анализу транспортной терминологии применимы те же подходы, что и к анализу языка для специальных целей любой другой профессиональной области. При этом системность и иерархичность полученных в ходе анализа классификаций свидетельствует о высокой степени сформированности и систематизированности терминологии данной отрасли, в полной мере отражающей сложность индустриально-экономической системы, языковым выражением которой она является.

1.2. Стандартизация и вариативность в терминологии транспорта

Терминология, «будучи последовательной группой терминов, базирующихся на смысловых связях профессиональных сфер науки, устанавливает рамки и устно закрепляет систему понятий определенных областей знаний» [Реформатский, 1996: 437]. Автор называет термины «составными элементами терминологии, являющимися средствами, с помощью которых образуются научные теории, гипотезы, законы и принципы» [там же: 438]. То есть, согласно А.А. Реформатскому, «термины являются отражением социально организованной реальности, и, исходя из этого, они характеризуются социальной обязательностью» [там же].

Согласно А.Г. Анисимовой, основополагающим системным различием между лексикологией и терминологией является преобладание у лексикологии описательного характера, а у терминологии преобладает нормативный характер [Анисимова, 2008: 101].

«Социальная обязательность» и «нормативный характер» употребления терминологии являются предпосылками такого явления, как стандартизация терминов.

Ю.А. Чунтомова пишет, что «важное место уделяется вопросам стандартизации и универсализации транспортной терминологии, так как в настоящее время для успешной работы на рынке, для грамотного оформления внешнеторговых и фрахтовых контрактов требуется наличие единых формулировок оперируемых в данной области понятий и устранение различных толкований наиболее часто употребляемых транспортных терминов. Задача стандартизации терминологии – установление однозначного соответствия термина и выражаемого им понятия. В современной транспортной терминологии происходит постоянное изменение семантического объёма термина, возникновение новых значений, уточнение его материального выражения, что является непосредственным следствием процессов, происходящих в окружающем нас мире. С другой стороны, наблюдается стремление учёных-терминологов в максимально точном определении границ семантики термина, в установлении наиболее отвечающих действительности признаков определяемого понятия. Точно закреплённое за термином значение, его дефиниция определяет термин в научном плане, даёт ему соответствующее место в терминосистеме, делает его наиболее удобным для оперирования» [Чунтомова, 2010: 87].

Упорядочение является самой важной формой работы при создании системы терминов. Эта работа состоит из нескольких этапов, к которым, помимо идентификации терминов, относятся систематизация понятий этой области знаний и анализ терминологии. Прежде всего, подразумевается семантический анализ, который позволяет идентифицировать различные отклонения от всех вышеупомянутых понятий и определить понятия, которые не имеют терминологических названий. Этимологический анализ позволяет получить наиболее эффективные методы и модели для формирования терминов, выявить неуспешные формы терминов и определить пути их улучшения или замены. Функциональный анализ дает возможность устанавливать функции и использовать термины.

Следующая стадия – нормирование терминов. Под нормой в лингвистике понимается свод правил, образованный на основе речевой практики, и выдача порядка речевой деятельности, использующейся в этом языке.

Нормализацию можно разделить на оптимизацию и унификацию. Унификация используется для регулирования содержания терминов. Она нужна для того, чтобы создать однозначное соответствие между системой понятий и терминосистемой. Это означает, что в терминосистеме понятие отвечает только одному термину, и наоборот. В правильно сформированной системе терминов чётко и ясно показана система научных понятий и их связи. Исходя из этого, главная задача оптимизации определяется как поиск подходящей для употребления сжатой формы терминов, которая прямо отражает главные классификационные черты называемых ими понятий.

На последнем этапе упорядочения производится кодификация полученной терминосистемы, то есть её оформление в виде нормативного словаря. При этом существуют две степени обязательности терминосистемы, связанные с особенностями их употребления. В случае, когда отступления от точного однозначного употребления термина не допустимы (обычно в сфере производства), кодификация принимает форму стандартизации терминов. Её результатом являются стандарты на термины и определения, которые в документации являются обязательными.

Ю.Э. Дорохова отмечает, что «упорядочение специальной лексики имеет огромное значение для взаимопонимания специалистов, подготовки научных и технических кадров, издания научной и справочной литературы, развития международных экономических и научных связей, получения и обмена информацией». Данная проблематика становится ещё более актуальной в условиях двуязычной или многоязычной коммуникации и приводит к необходимости обширной семантизации и систематизации терминологической лексики и создания двуязычных или многоязычных глоссариев или словарей. Единственно возможный путь упорядочения терминологической лексики – это построение онтологий, терминосистем и создание терминологических банков

данных и стандартов. В современных условиях данная работа может быть выстроена с учётом методов анализа и хранения больших данных.

Выполняя формальные регулирующие функции, терминологический стандарт выступает как лексикографический объект, словарь, фиксирующий состав базовой терминологии, прошедшей этапы содержательной и технической обработки и правки. Именно терминологический стандарт даёт возможность демонстрировать знаковые константы терминосистемы, используемые в пределах относительно ограниченных профессиональных сред для обозначения наиболее важных актуальных понятий, формирующих базовую область языковых средств профессиональной номинации.

В настоящее время стандарт как регулирующий документ сохраняет свою значимость, несмотря на изменение его статуса – перехода из разряда документов с обязательным исполнением формулируемых условий в разряд регулирующих средств с факультативным механизмом применения. Рекомендательный характер использования в настоящее время не снизил доверия к стандарту и не изменил функциональной оценки, независимо от стандартизируемых объектов и неоднородности формально-содержательных особенностей и сфер применения. Исходя из вышесказанного, необходимо указать на важность процесса стандартизации в области терминологии, представляя стандарт как инструмент, который не только обуславливает критерии нормативности в контролируемой области, но и как прямое отражение результата нормирующей деятельности.

По мнению С.В. Гринёва, основными задачами стандартизации научно-технической терминологии являются:

- фиксация в стандартах на термины и определения современного уровня научного знания и технического развития;
- гармонизация (обеспечение сопоставимости) научно-технической терминологии национального и международного уровней;
- обеспечение взаимосвязанного и согласованного развития лексических средств, используемых в информационных системах;
- выявление и устранение недостатков терминологии, используемой в документации и литературе [Дмитриева, 2019].

Наиболее удачным примером стандартизированной терминологической системы является система железнодорожных терминов как одна из самых разработанных в настоящее время. Также в сфере транспорта к хорошо разработанным можно отнести систему морских терминов. Но стоит отметить, что в силу того, что морские перевозки относятся к международным, в морской терминологии практически отсутствует вариантность. Это же справедливо и в отношении терминологической системы авиационных терминов.

Имеющим значительную репутацию международным источником в области железнодорожной терминологии является глоссарий, выпущенный Международным союзом железных дорог, – «UIC Railway Dictionary English – Français – Deutsch» (Paris: UIC-Terminology, 2008. 1385 p). Эта организация постоянно представляет тематические глоссарии, в которых отражены особенности той или иной области работы железной дороги. Ниже приводятся два фрагмента такого глоссария: тема «Европейский стандарт централизации» (табл. 1.3).

Составители глоссария предупреждают, что этот источник предназначен для определения терминов и сокращений в EIS. Основная цель – выявление терминов, представляющих собой новые определения или определения, которые в среде EIS, возможно, отличаются от стандартного использования или использования в определенной стране.

В России стандартизация железнодорожной терминологии обеспечивается государственными отраслевыми стандартами, включающими в себя разделы «Термины и определения». В качестве примера приведем фрагмент из ГОСТ Р 55056-2012 «Транспорт железнодорожный. Основные понятия. Термины и определения»:

1) железнодорожный транспорт (Российской Федерации): составная часть единой транспортной системы Российской Федерации, призванная во взаимодействии с организациями других видов транспорта своевременно и качественно обеспечивать потребности физических лиц, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом, способствовать созданию условий для развития экономики и обеспечения единства экономического пространства на территории Российской Федерации;

Пример тематического глоссария

Action	An event that is required to change states
Activated	A physical or reported state for an item of equipment when operating
Activation Zone	An area of tracks in rear of a level crossing, where the detection of a vehicle may activate a level crossing
Alarm	An audible or visual indication of possible danger
Approach Zone	A logical construction within an interlocking system representing the track sections in rear of a route entry signal
Artificially set	A logical state for a track element within an interlocking that is set independently of the detected value from the field
Aspect – Cancelled	The aspect shown on a shunting signal when the signal is not in use (local shunting in progress or just cancelled)
Aspect – Distant	The aspect shown on a distant signal
Aspect – Drive on Sight	A restrictive aspect shown on a main signal, provided to warn a train driver that the route ahead is occupied or that conditions for normal main proceed aspect are not satisfied
Aspect – Flank Protecting	A 'stop' aspect that permits a signal to be used as flank protection for a route
Aspect – Main	The aspect shown on a main signal when displaying aspects for main route types
Hand Operation	The mode of operation of equipment without the use of or assistance from electrical or other powered apparatus
Hazard	A physical situation with a potential for human injury
Hazard Analysis	The process of identifying the hazards that a product or its use can cause
Hazard List	A catalogue of hazards resulting from the train movements process
Hazard Log	The document in which all safety management activities, hazards identified, decisions made and solutions adopted, are recorded or referenced. See also 'Safety Log'
Hazardous State	The condition of a physical situation with a potential to cause harm
Headway	That time (t) in seconds between the same point on two consecutive trains passing the same exact location
Human Error	A human action (mistake), which can result in unintended system behaviour / failure

Источник: составлено автором.

2) железнодорожный транспорт общего пользования: производственно-технологический комплекс, включающий в себя инфраструктуру железнодорожного транспорта, железнодорожный подвижной состав, другое имущество и предназначенный для обеспечения потребностей физических лиц, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом на условиях публичного договора, а также в выполнении иных работ (услуг), связанных с такими перевозками;

3) железнодорожный транспорт необщего пользования: совокупность производственно-технологических комплексов, включающих в себя железнодорожные пути необщего пользования, здания, строения, сооружения, в отдельных случаях – железнодорожный подвижной состав, а также другое имущество и предназначенных для обеспечения потребностей физических и юридических лиц в работах (услугах) в местах необщего пользования на основе договоров или для собственных нужд.

Согласно Е.С. Закировой, надо учитывать тот факт, что каждая терминология определенной отрасли показывает также и национально-специфическое профессиональное отражение мира [Закирова, 2014: 215]. Исходя из этого, необходимо рассмотреть и случаи региональной вариативности в системе транспортных терминов. В рамках английского языка региональная вариативность железнодорожных терминов наиболее ярко представлена в американском и британском вариантах английского языка. Далее в тексте работы понятия «вариантность» и «вариативность», вслед за В.Н. Ярцевой [Ярцева, 1990: 80], рассматриваются как взаимозаменяемые.

Говоря о терминологической вариантности, К.Я. Авербух отмечает, что она имеет ряд специфических черт. Во-первых, возможности варьирования плана выражения термина сводятся к способности выражать то же самое понятие. К.Я. Авербух отмечает, что «семантические явления различного соотношения плана содержания и плана выражения описываются лингвистикой как синонимия, омонимия и полисемия» [Авербух, 1986: 39]. В рамках нашего исследования наибольший интерес представляет синонимия, в связи с чем данное явление будет рассмотрено подробнее.

Основное отличие синонимии в сфере терминологии от синонимии в общеупотребительной лексике – в том, что в терминологии у синонимичных терминов не схожие, а идентичные значения. Подобные синонимы называются дублетами.

К.Я. Авербух называет следующие причины терминологической синонимии:

1) заимствование (в паре синонимов при этом один термин – исконный, а другой – заимствованный);

2) метонимическое употребление одного из синонимичных терминов;

3) наличие у явления различных наименований в зависимости от того, с позиций какой предметной области данное явление представлено.

Отмечается, что «когда при изучении явления варьирования вступают в силу гносеологические факторы, представляется удобным различать универсальные (внеконтекстные) явления терминологической вариантности, регистрируемые в сфере фиксации терминов, и локальные явления терминологической вариантности, возникающие только в определенном контексте сферы функционирования [Авербух, 1986: 39].

При анализе основных железнодорожных терминов, использовавшихся в Америке и Англии в период создания первых железных дорог, можно увидеть как общие, так и характерные для каждой нации термины. Первое показывает единство языкового сознания и восприятия окружающего мира носителей английского языка. Второе является проявлением национальных особенностей восприятия мира в процессе формирования терминологии. Также следует отметить, что в США в эпоху первых железных дорог было очень много иммигрантов из разных стран Европы и Азии, но именно английский язык являлся языком для общения, и все термины, которые образовывались, брались из английского языка.

В табл. 1.4 приведён список терминов, которое могут служить наглядным примером как единства, так и различия между железнодорожными терминами в Великобритании и США.

Во-первых, стоит отметить ряд терминов, таких как «*rail*», «*track*», «*train*», которые имеют и в американской, и в британской терминологической системе одинаковое значение. Термин «*rail*» был образован от лат. слова *regula* (брус, планка). В английском языке слово «*rail*» появилось примерно во второй половине XVIII в., когда на различных шахтах стали применяться стальные рельсы вместо деревянных. Затем с образованием первых железных дорог

Вариантность терминов

UK	US	Рус.
<i>railway</i>	<i>railroad</i>	железная дорога
<i>railwayman</i>	<i>railroader</i>	железнодорожник
<i>railway carriage repair works</i>	<i>railroad car repair plant</i>	вагоноремонтный завод
<i>permanent way</i>	<i>track structure</i>	верхнее строение пути
<i>sleeper</i>	<i>tie</i>	шпала
<i>shunting locomotive</i>	<i>switcher</i>	маневровый локомотив
<i>bogie</i>	<i>truck</i>	вагонетка
<i>driver</i>	<i>engineer</i>	машинист
<i>mixed traffic locomotive</i>	<i>general-purpose locomotive</i>	универсальный локомотив
<i>covered wagon</i>	<i>boxcar</i>	крытый вагон
<i>flat (or a flat wagon)</i>	<i>flatcar</i>	платформа
<i>open wagon</i>	<i>open wagon</i>	полувагон
<i>tanker tank wagon</i>	<i>tank car</i>	вагон-цистерна
<i>goods wagon</i>	<i>freight car</i>	товарный вагон
<i>refrigerator van</i>	<i>refrigerator car</i>	вагон-рефрижератор
<i>hopper wagon</i>	<i>hopper car</i>	вагон-хоппер
<i>attendant</i>	<i>conductor</i>	проводник
<i>luggage</i>	<i>baggage</i>	багаж
<i>booking-office</i>	<i>ticket office</i>	касса
<i>commuter train</i>	<i>suburban train</i>	пригородный поезд
<i>direct train</i>	<i>through train</i>	прямой поезд
<i>inquiry office</i>	<i>information bureau</i>	справочное бюро
<i>return ticket</i>	<i>round-trip ticket</i>	билет туда и обратно
<i>single ticket</i>	<i>one-way ticket</i>	билет в одну сторону
<i>restaurant carriage</i>	<i>dining car</i>	вагон-ресторан
<i>interchange station</i>	<i>transfer station</i>	станция пересадки
<i>controller</i>	<i>dispatcher</i>	диспетчер
<i>carriage shed</i>	<i>car barn</i>	место отстоя вагонов
<i>marshalling yard</i>	<i>classification park</i>	сортировочный парк
<i>point</i>	<i>switch</i>	стрелка
<i>point blade</i>	<i>switch rail</i>	стрелочный перевод
<i>crossing sleepers</i>	<i>crossing ties</i>	шпалы поперечные
<i>steam locomotive</i>	<i>steam engine</i>	паровоз
<i>wagon</i>	<i>freight car</i>	грузовой вагон
<i>signalbox</i>	<i>signal tower</i>	сигнальная башня (диспетчерская)
<i>fishplate</i>	<i>jointbar</i>	рельсовое стыковое крепление

Источник: составлено автором.

в английском языке появился термин «*railway*», обозначающий железную дорогу. В американском варианте английского языка для термина, обозначающего железную дорогу, используется слово «*railroad*». В британском термине «*railway*» очевидно прослеживается сема «путь» (так как первые железные дороги

появились в шахтах, а там были именно пути). В то же время в американском термине «*railroad*» акцент сделан на семе «дорога» (т.е. маршрут, по которому можно добраться из одного пункта в другой). Понятие «*rail*» является общим и для американцев, и для британцев, но производные от этого слова различаются в зависимости от национального восприятия мира. Исходя из этого, можно легко указать, из какой системы терминов взят тот или иной термин, который образован с помощью *railway* или *railroad* (например: *railwayman* (UK) – *railroader* (US) (железнодорожник), *railway station* (UK) – *railroad station* (US) (железнодорожная станция)).

Станция – это железнодорожный объект, в котором поезда регулярно совершают остановки для разгрузки, погрузки грузов, посадки и высадки пассажиров. Понятие «станция» в британском варианте обозначается словом «*station*». Впервые слово «*station*» в качестве термина, обозначающего железнодорожную станцию, появилось около 1830 г. Данный термин восходит к значению слова «*station*», обозначавшего с середины XVI в. «*a stopping place on a journey*» (остановку во время путешествия). О оперируя этим уже существующим на тот момент значением, британцы стали использовать слово «*station*» для обозначения железнодорожной станции.

Из французского языка в английский пришёл термин «*depot*», обозначающий изначально военный склад. Базируясь на схожести значений, англичане использовали термин «*depot*» для наименования места стоянки и ремонта поездов. В США термин «*depot*» стали использовать для наименования понятия «станция». На данный момент термин «*depot*» считается устаревшим, вместо него в употребление ввели термин «*train station*» («*depot* (US) – *a station; now largely supereded by train station*»), что, по мнению американских железнодорожников, является более подходящим наименованием для железнодорожной станции. Это объясняется тем, что для них важен тот факт, что станция является местом остановки именно поезда. Хотя стоит отметить, что в американском английском также уже существовало слово «*station*», которое, как и в британском английском, обозначало место остановки во время путешествия.

В реалиях США середины второй половины XIX в. под этим термином подразумевались, в первую очередь, остановки для дилижансов и курьеров.

На примере наименования паровоза можно хорошо увидеть разницу в определении того, что является семантическим ядром термина, исходя из различий в восприятии окружающей действительности. Согласно «The Oxford English Dictionary», для наименования паровоза в начале XIX в. стали использовать термин «*locomotive engine*». Позже данный термин разделился на «*steam locomotive*» в британском английском и на «*steam engine*» в американском английском. На этом примере видно: американцы основывали свой термин на том, что основной частью (деталью) паровоза является паровой двигатель (*engine*); британцы же в основу термина поставили то, что это движущая машина на пару. Поэтому машинист также обозначается разными терминами – *engine driver (engineer)* – в американском варианте; *locomotive driver (driver)* – в британском варианте. То есть американцы на первое место ставили то, что машинист, в первую очередь, работает непосредственно с двигателем, а британцы – то, что машинист является «водителем» движущейся машины.

В качестве следующего примера можно рассмотреть термин «блокпост». Блокпостами назывались отдельные здания на определенных участках дороги, из которых осуществлялось управление светофорами и семафорами. В американской терминологии здание блокпоста получило название «*signal tower*», так как, по мнению американцев, ассоциировалось с башней. Британцы же, в свою очередь, ассоциировали такое здание с коробкой или ящиком, что привело к наименованию «*signal box*». Служащего, работающего в таком здании, называли «*signal man*». Впоследствии с развитием железнодорожного транспорта и железнодорожной инфраструктуры термин «*signal man*» разделился на «*controller*» в британском английском и «*dispatcher*» в американском английском языке. В основу данного термина у англичан положено то, что служащий именно контролирует движение поездов; американцы же главным признаком сделали то, что служащий следит за отправлением поездов.

Следующим примером вариативности железнодорожной терминологии в английском языке является пара «*permanent way*» (брит. вариант) и «*track*

structure» (амер. вариант). Этими терминами обозначается верхнее строение пути, то есть рельсы, шпалы и т.п. Если в британском варианте в основу термина положено то, что этот путь является постоянным, то американцы просто назвали это конструкцией пути.

Говоря о конструкции пути, нельзя не обратить внимание на разницу в названии термина «шпала». Если термин «рельс» и в американском, и в британском варианте английского языка одинаковый – «*rail*», то термин «шпала» различается. В американском варианте это слово «*tie*», а в британском – «*sleeper*». Британцы в образовании этого термина отталкивались от того, что рельсы лежат на шпалах (иными словами, как бы «спят на них»). У американцев же термин шпала обозначается словом «*tie*», образованным от глагола *tie* – связывать, то есть они основывались на одной из функций, выполняемой шпалой, – связывать между собой рельсы.

Автору представляются интересными и случаи вариативности в наименовании терминов, связанных с таким железнодорожным понятием, как «стрелка». Сама «стрелка» обозначается словом «*point*» в британском английском и «*switch*» в американском английском. Первоначальное значение слова «*point*» – это точка. «Стрелка» – это место пересечения железнодорожных путей, или в британском английском «точка». Также существует глагол «*point*» – указывать, а так как стрелка выполняет роль указателя, то британцы выбрали именно это слово для обозначения термина «стрелка». В США в основу наименования данного термина положили его функциональную сторону. Так как стрелка фактически переключает движение поезда с одного пути на другой, то в американском английском был использован глагол *switch* (переключать). Соответственно, образование термина, обозначающего стрелочный перевод, базировалось на ранее полученных терминах. Термин «*point blade*» стали использовать в британском английском, взяв за основу термин «*point*» и добавив к нему слово «*blade*» (лезвие), основываясь на форме стрелки. «*Switch rail*» – термин, используемый в американском варианте английского языка. Так же, как и с самим термином «стрелка» («*switch*»), в основу был положен принцип действия – переключение

рельсов. Для обозначения маневрового локомотива, который используется для перемещения вагонов с одного пути на другой, американцы также отталкивались от того, что данный локомотив перемещает с одного пути на другой, или, иными словами, переводит-переключает, и, соответственно, поэтому назвали его «*switcher*». А в британском английском для обозначения маневрового локомотива используется термин «*shunting locomotive*».

Следующими примерами вариативности железнодорожной терминологии, отражающими разницу в национальном мировоззрении в английском языке, являются термины, связанные с термином «билет» – «*ticket*»: *booking-office – ticket office, return ticket – round-trip ticket, single ticket*. Касса в американском варианте английского языка обозначается термином «*ticket office*», а в британском варианте – «*booking-office*». Англичане положили в основу термина процесс того, что происходит в кассе – бронирование и покупка билетов, а американцы базировались при образовании термина на предмете купли-продажи. Интересна разница в терминах, обозначающих различные виды билетов. Например, билет туда и обратно в США – это «*round-trip ticket*», то есть подразумевается, что человек, совершая поездку туда–обратно, делает как бы круг. В Великобритании же для обозначения такого билета используется термин «*return ticket*», иными словами, обратный билет. Исходя из этого, можно сделать вывод, что данный термин базируется на том, что человек возвращается по этому билету. Обычный билет в Великобритании называется «*single ticket*» (один билет или простой билет), а в США – «*one-way ticket*» (билет в одну сторону), то есть британцы основывались на количестве билетов, требуемых для поездки в одну сторону, а американцы – на том, в какую сторону данный билет даёт право поехать.

С терминами, обозначающими разные виды поездов, тоже можно увидеть разницу в мировоззрении американцев и британцев. Яркими примерами здесь могут быть такие пары терминов, как: *commuter train* (брит.) – *suburban train* (амер.) (пригородный поезд) и *direct train* (брит.) – *through train* (амер.) (прямой поезд). Термин «*commuter train*», используемый в Великобритании, основан на том, что такие поезда соединяют различные населённые пункты, позволяя

добираться из одного пункта в другой, поэтому в образовании данного термина был использован глагол *commute* (добираться). В США термин, обозначающий пригородный поезд, был основан на том, где данные поезда ходят. В первую очередь, это пригороды (*suburb*), соответственно, такого вида поезда называли «*suburban train*». В свою очередь, разница между «*direct train*» и «*through train*» заключается в следующем: для британцев это поезд, который следует чётко из одного пункта в другой без дополнительных остановок, а американцы основывали свой термин на том, что такой поезд проезжает как бы насквозь, без остановок.

Другими наглядными примерами разницы в использовании терминов в зависимости от национального мировосприятия может служить сравнение терминов, используемых для наименования различных типов вагонов.

Когда появились первые вагоны в Англии, для их наименования применяли уже существовавшие в английском языке термины, придав им новые специальные значения. Слова «*carriage*» (экипаж), «*coach*» (каре́та), «*wagon*» (повозка) были известны в английском языке уже в XV в. Английские железнодорожные рабочие стали применять эти слова для наименования появившихся впервые железнодорожных транспортных средств. На первоначальном этапе развития железнодорожного транспорта под термином «*carriage*» понимался, в первую очередь, «пассажирский вагон». В словаре «*The Oxford English Dictionary*» термином «*carriage*» часто обозначают колесное транспортное средство для перевозки людей, а не грузов: «*A wheeled vehicle for conveying persons... railway carriage...*». В словаре «*Oxford Dictionary of Current English*» термин «*carriage*» обозначает именно пассажирский вагон, входящий в состав поезда: «*a passenger vehicle in a train*». Термин «*coach*» возник в Англии в XVIв., под ним понималась карета, запряжённая лошадьми. Когда появился железнодорожный транспорт, термин «*coach*» стал обозначать комфорта́ный вагон для перевозки большого количества людей. Для наименования пассажирского вагона используются термины «*carriage*» и «*coach*». При наименовании грузового вагона в Великобритании используется термин «*wagon*», но изначально под этим термином подразумевались не только грузовые вагоны.

В словаре «The Oxford English Dictionary» приводятся следующие обозначения слова «*wagon*»:

- *covered or open wagon*,
- *third class wagon*,
- *any wagon in the train*.

В последнем пункте термин «*wagon*», используемый в Англии, сопоставим с термином «*car*», используемым в Америке.

В США, как и в Англии, для обозначения пассажирского вагона работники железной дороги используют термины «*passenger car*» или «*coach*». Но следует обратить внимание на то, что в американском английском для многих типов вагонов (грузовых и пассажирских) используется термин «*car*» (например: пассажирский вагон – *passenger car*, грузовой вагон – *freight car*).

В табл. 1.5 наглядно показана разница в наименовании разных типов грузовых вагонов в Великобритании и США.

Таблица 1.5

Вариантность в наименовании вагонов

Великобритании	США
<i>open wagon</i>	<i>gondola car</i>
<i>covered wagon</i>	<i>boxcar</i>
<i>flat wagon</i>	<i>flatcar</i>
<i>tanker tank wagon</i>	<i>tank car</i>
<i>goods wagon</i>	<i>freight car</i>
<i>hopper wagon</i>	<i>hopper car</i>
<i>restaurant carriage</i>	<i>dining car</i>

Источник: составлено автором.

В Англии названия вагонов образовывались на основе их сходства с уже существующими видами транспорта или другими понятиями. Примерами могут служить: *open wagon* – *gondola car* и *covered wagon* – *boxcar*. Исходя из приведённых в качестве примера терминов, можно увидеть, что для американских железнодорожных рабочих при наименовании играла роль, в первую очередь, форма вагона, а для их британских коллег – есть ли у данного типа вагонов крыша.

В качестве последнего примера можно привести термины, обозначающие рельсовое стыковое скрепление. В британском английском это понятие получило наименование «*fish plate*» вследствие того, что соединительная деталь напоминала железнодорожникам рыбу. Американские железнодорожники изначально использовали термин, принятый в Англии, но спустя какое-то время он был заменён термином «*joint bar*», так как они считали этот термин более подходящим, исходя из внешнего вида детали.

Кроме того, необходимо подчеркнуть, что в системе железнодорожных терминов также наблюдается разница в написании слов, используемых в Англии и США. В качестве примера можно привести следующие пары слов: *signaling* (UK) – *signaling* (US); *switching centre* (UK) – *switching center* (US); *network control programme* (UK) – *network-control program* (US).

На основе приведённых терминов можно проследить тенденцию, которая показывает, что основные понятия в системе образования терминов в США и Англии имеют национальную окраску, тем самым показывая характерные для каждой страны черты мировосприятия. Культуролог и философ Г.Д. Гачев напоминает, что «у каждого народа, культурной целостности есть свой склад мышления, что предопределяет картину мира, что здесь строится, и сообразуясь с которой и развивается история, и ведет себя человек, и слагает мысли в ряд, который для него доказателен, а для другого народа нет». На основе всех представленных выше терминов, используемых в железнодорожной сфере американцами и англичанами, можно сделать заключение, что системы железнодорожных терминов базируются на разных подходах к номинации, что и подтверждает гипотезу Г.Д. Грачева.

С целью дальнейшего подтверждения данной гипотезы рассмотрим смежную терминосистему, а именно – терминосистему автомобильного транспорта. Автомобильная терминосистема выбрана в качестве примера по той причине, что в ней содержится много слов, которые используются уже в железнодорожной системе терминов. В некоторых случаях происходит совпадение значения терминов двух систем, в других случаях один и тот же

термин может означать разные понятия. Но, в первую очередь, в системе автомобильных терминов можно также наблюдать вариативность терминологии, основанную на разных подходах к наименованию терминов в зависимости от национальной принадлежности.

На примере некоторых терминов из приведённого ниже списка можно наилучшим образом показать как общность, так и разницу между американской и британской автомобильной и дорожной терминологиями. Список составлен на основе Кембриджского и Оксфордского словарей, отражающих особенности как британского, так и американского территориальных вариантов:

- *accelerator* (UK) – *gas [pedal]*, *accelerator* (US) (акселератор, педаль (газа));
- *articulated lorry* (UK) – *trailer truck, semi* (US) (седельный автопоезд);
- *bonnet* (UK) – *hood* (US) (капот);
- *boot* (UK) – *trunk* (US) (багажник);
- *car valeting* (UK) – *to bring a vehicle for service* (US) (техобслуживание);
- *car park* (UK) – *parking lot* (US) (стоянка, парковка);
- *driving licence* (UK) – *driver's license* (US) (водительские права);
- *dual carriageway* (UK) – *divided highway* (US) (дорога с разделёнными потоками движения);
- *estate car* (UK) – *station wagon* (US) (универсал);
- *flyover* (UK) – *overpass* (US) (путепровод);
- *gearbox* (UK) – *transmission* (US) (коробка передач);
- *hood, soft/hard top* (UK) – *convertible top* (US) (откидной верх);
- *hard shoulder* (UK) – *shoulder* (US) (обочина);
- *juggernaut, lorry* (UK) – *18 wheeler, tractor-trailer* (US) (фура);
- *lorry* (UK) – *truck* (US) (грузовой автомобиль);
- *manual* (UK) – *stick shift* (US) (механическая коробка передач);
- *mudguard, wheel arch, wing* (UK) – *fender* (US) (крыло);
- *motorway, mainroad* (UK) – *freeway, highway* (US) (автомагистраль, главная дорога);
- *pavement* (UK) – *sidewalk* (US) (тротуар);

- *petrol* (UK) – *gasoline, gas* (US) (бензин);
- *roadworks* (UK) – *construction zone, roadwork* (US) (дорожные работы);
- *road surface* (UK) – *pavement* (US) (мостовая);
- *roundabout* (UK) – *traffic circle* (US) (круговая развязка);
- *saloon* (UK) – *sedan* (US) (седан);
- *silencer* (UK) – *muffler* (US) (глушитель);
- *slip road* (UK) – *ramps* (US) (въезд на шоссе и съезд с него);
- *spanner* (UK) – *wrench* (US) (гаечный ключ);
- *ticking over* (UK) – *idling* (US) (холостой ход);
- *windscreen* (UK) – *windshield* (US) (лобовое стекло);
- *zebra crossing* (UK) – *cross walk* (US) (пешеходный переход (зебра)).

Рассмотрим первую пару слов: *bonnet* (брит.) и *hood* (амер.) – капот. Оба слова изначально в английском языке означали вариант головного убора. *Bonnet* – это вид дамской шляпки или шотландской мужской шапочки наподобие пилотки. Слово «*hood*» известно со средних веков и обозначало капюшон или плащ с капюшоном. То есть для обозначения капота были выбраны слова, обозначавшие головной убор. Действительно, по внешнему виду капоты первых автомобилей напоминали капюшоны или дамские шляпки конца XIX в.

Для обозначения техобслуживания в британском английском языке используется термин «*car valeting*», что дословно можно перевести как «служение машине», так как слово «*valeting*» образовано от «*valet*» (слуга, камердинер). В американском варианте английского языка техобслуживание обозначается термином «*to bring a vehicle for service*» (досл.: принести транспортное средство для обслуживания). Американцы в основу термина положили именно процесс, который совершает автовладелец.

Одним из самых интересных терминов, используемых в американском и британском английском языках, является вариант термина, обозначающего фуру, – «*juggernaut*», «*lorry*» (британский вариант) и «*18 wheeler*», «*tractor-trailer*» (американский вариант). Британцы для обозначения огромного грузовика с прицепом выбрали термин «*juggernaut*», который используется для описания

проявления слепой непреодолимой силы, сметающий все преграды на пути. Это описание вполне соответствует движущейся по дороге фуре. Сам термин «*juggernaut*» произошел от слова «Джаганнатха», которое в переводе с санскрита означает «владыка Вселенной». Появление именно такого значения данного термина связывают с древним индусским ритуалом Ратха-ятры. Во время этого ритуала около 4000 человек тянут огромную колесницу со статуей божества Джаганнатхи. В Соединённых Штатах Америки огромная фура с прицепом может обозначаться двумя терминами: «*18 wheeler*» и «*tractor-trailer*». Термин «*wheeler*» изначально означает «коренная лошадь, которую запрягают»; второе значение – это «колесо», когда речь идет об автотранспортном средстве. То есть в основу названия фуры американцы положили количество колес, которое у неё есть. Второй термин – «*tractor-trailer*» – происходит из-за внешнего сходства устройства самого тягача и системы прицепа с трактором.

На примере следующей группы слов можно увидеть, что в американском английском языке при образовании терминов в автодорожной области за основу принимался принцип действия, в отличие от британского английского, где использовались внешние характеристики. Естественно, и в том и в другом случае использовались слова, уже существовавшие в английском языке. В качестве примера могут служить следующие пары терминов: *manual – stick shift; mudguard, wheel arch – fender; roundabout – traffic circle; windscreen – windshield; zebra crossing – cross walk*.

Для обозначения ручной коробки передач в британском варианте используется термин «*manual*», который означает действие, совершаемое вручную. В американском же английском используется термин «*stick shift*», который основан на принципе действия коробки передач.

«*Mudguard*» и «*wheel arch*» – два термина, использующиеся для обозначения такой детали кузова машины, как крыло, которое служит защитой механизма колеса от грязи. В данном случае термин «*wheel arch*» (досл.: колёсная арка или дуга) основан на внешнем виде и месте положения детали автомобиля. А вот термин «*mudguard*», происходящий от слияния слов «*mud*» (грязь) и «*guard*»

(страж) совпадает с термином «*fender*», который используется в американском варианте английского. Изначально термин «*fender*» означал низкую защитную решётку камина, которая препятствовала выпадению угольков из очага. Американцы использовали в наименовании крыла термин «*fender*», основываясь на принципе действия и назначении. То же самое можно сказать и о терминах, обозначающих ветровое стекло. «*Windscreen*» – британский вариант, образованный из слов «*wind*» (ветер) и «*screen*» (экран, занавес), то есть британцы в наименовании использовали то, как данный объект выглядит. У американцев для обозначения ветрового стекла используется термин «*windshield*». То же слияние слов, но в этом случае во второй части термина вместо слова «*screen*» используется слово «*shield*» (щит). Щит был создан и предназначен для защиты, следовательно, «*windshield*» – это защита от ветра – то, для чего ветровое стекло и было создано.

Последними в данной группе рассмотрим термины, обозначающие наземный пешеходный переход: *zebra crossing* – *cross walk*. В обоих случаях используются варианты глагола *to cross* – пересекать. В случае с британским вариантом термин «*zebra crossing*» можно перевести как «пересекая зебру» из-за внешнего сходства пешеходного перехода и окраса зебры. В американском варианте «*cross walk*» – это словосочетание, образованное от слов «*cross*» (пересекать) и «*walk*» (идти пешком, прогулка), то есть опять можно наблюдать наименование терминов по внешнему виду-сходству и принципу действия в британском и американском вариантах английского соответственно.

Интересным случаем разницы восприятия окружающей действительности при использовании терминов можно считать наименование в американском и британском английском мостовой и тротуара. «*Road surface*» – термин, обозначающий в британском английском мостовую или дорожное покрытие. В американском варианте для обозначения проезжей части дороги используется термин «*pavement*», образованный от глагола *to pave* (мостить), так как первое дорожное покрытие представляло собой вымощенную дорогу. Термин «*pavement*» также используется и в британском варианте английского языка, но для

обозначения тротуара, так исторически во многих городах Англии вымощенными были именно тротуары. В Соединённых Штатах для обозначения тротуара опять был использован термин, имеющий в своем составе «*walk*», как и большинство терминов, связанных с пешеходами в дорожной сфере. «*Sidewalk*» – термин, обозначающий тротуар в американском варианте, который при дословном переводе означает «прогулочная сторона», чем тротуар и является.

Последним примером выступает пара терминов, обозначающих автомагистраль или главную дорогу: *motorway*, *mainroad* (UK) – *freeway*, *highway* (US). В британском варианте английского языка существуют два термина, обозначающих автомагистраль: *motorway* и *mainroad*. В первом случае образование термина базируется на том, что это путь, дорога для использования транспортных средств с мотором. Второй термин образован на базе того, какой приоритет имеет данный вид дороги перед остальными. Стоит отметить, что в данном случае британцы используют для образования терминов и слово «*road*», и слово «*way*». В американском же варианте английского языка при образовании терминов в качестве одного из компонентов используется только слово «*way*». «*Freeway*» – в этот термин американцы заложили понятие того, что по такой дороге вы едете без остановок на светофоры и пешеходные переходы, которые отсутствуют на ней. А термин «*highway*» основан на том, что по таким дорогам автомобиль может ехать с высокой скоростью. Также следует отметить тот факт, что, в отличие от железнодорожных, в автомобильных терминах произошла замена слов, используемых в их образовании. В железнодорожной терминологии британцы предпочитают использовать слово «*way*», а американцы – «*road*». В автомобильной же терминологии, наоборот, британцы используют чаще или одинаково слово «*road*», а американцы отдают предпочтение слову «*way*».

На рассмотренных в качестве примеров терминах можно увидеть, что некоторые базовые понятия имеют в американской и британской традициях образования терминов национальное оформление. Это является отражением национального восприятия окружающего мира. Соответственно, можно сделать вывод о том, что, несмотря на важность процессов стандартизации и

упорядочения, необходимо помнить о том, что терминология во многом является отражением профессиональной картины мира, что подтверждает тезис М.А. Терпак о том, что «ментальные различия этносов, говорящих на одном языке, могут проявляться как в разнице осмысления специфических лексических единиц, так и в разной их вербализации, что приводит к появлению таких стилистических явлений, как синонимия и омонимия, за счёт чего происходит и обогащение дискурсивных терминосистем» [Терпак, 2018: 116].

В авиационной терминологии также можно наблюдать вариативность терминов в зависимости от того, к какому варианту английского языка – американскому или британскому – тот или иной термин принадлежит. Во-первых, стоит указать на тот факт, что вариативность авиационной терминологии базируется на вариативности пласта общей лексики английского языка. Во-вторых, вариативность терминов в авиационной сфере эмпирически уже, чем в автомобильной или железнодорожной сферах, что обуславливается тем, что авиационные перевозки относятся к международным. Этот факт определяет единство терминов как в американском, так и в британском вариантах английского языка. Но, принимая в расчёт эти факторы, в авиационной терминологии можно наблюдать вариативность английского языка в зависимости от страны.

Авиационные термины, характеризующиеся вариантностью, представлены в табл. 1.6.

Таблица 1.6

Вариантность авиационной терминологии

Американский	Британский	Перевод
<i>sky marshal</i>	<i>air marshal</i>	воздушный маршал
<i>aircraft/airplane</i>	<i>aeroplane</i>	самолёт
<i>flyover/flyby</i>	<i>flypast</i>	воздушный парад
<i>lieutenant-colonel</i>	<i>wing commander</i>	подполковник/командир крыла

Источник: составлено автором

На гражданских авиaperевозках в Великобритании и Соединённых Штатах Америки во время полёта безопасность на борту воздушного судна обеспечивает «воздушный маршал». В американском варианте английского языка для его обозначения используют термин «*sky marshal*», а в британском варианте – термин «*air marshal*». При номинации американцы в основу термина положили место, где маршал осуществляет свою деятельность. В дословном переводе «*sky marshal*» означает «небесный маршал». У британцев используется термин «*air marshal*» – в основе термина лежит слово «*air*», которое используется во всех случаях для указания предмета или деятельности, связанных с авиацией.

Также слово «*air*» используется в обоих вариантах английского языка для обозначения термина «самолёт». В американском варианте «самолёт» – это «*aircraft*», а в британском – «*aeroplane*». «*Aircraft*» состоит из двух основ: *air* и *craft*. Термин «*craft*» многозначен в английском языке, применительно к транспортной терминологии он означает «транспортное средство». Соответственно, американцы при наименовании термина «самолёт» исходили из того, что это воздушное транспортное средство. Британцы, в свою очередь, используют слово «*plane*». Также стоит отметить, что и в британском, и в американском вариантах английского языка используется общий термин – «*airplane*».

Следующим примером разницы между американским и британским английским является термин «воздушный парад». В Соединённых Штатах Америки используется два термина: «*flyover*» и «*flyby*». В обоих случаях термин состоит из глагола *to fly* (лететь) и предлогов *over* в значении «сверх», «над» и *by* в значении «мимо». Исходя из этого, можно утверждать, что в американском варианте термин «*flyover*»/«*flyby*» («воздушный парад») образован на основе того, что самолёты пролетают над или мимо зрителей. В британском английском языке воздушный парад называется «*flypast*». Здесь для образования термина используется также два слова: глагол *fly* и *past*, которое здесь используется в значении предлога «мимо». Соответственно, воздушный парад в британском варианте дословно переводится как «пролетать мимо», что совпадает по значению с американским «*flyby*».

Последним примером разницы между американским и британским вариантами английского языка в авиационной сфере могут служить термины, используемые для обозначения звания в военно-воздушных силах Великобритании и США. Несмотря на то что обе страны входят в Северо-Атлантический альянс и термины, используемые для обозначения званий, у этих двух стран одинаковые, можно встретить и различия. Наглядным примером является звание «подполковник». В британском английском языке звание «подполковник» обозначается как «*wing commander*» (досл.: командир авиакрыла). То есть британцы при номинации термина, обозначающего это воинское звание, базировались на том, каким воинским соединением (или количеством самолётов) в ВВС предстоит командовать. У американцев звание «подполковник» обозначается стандартным термином – «*lieutenant-colonel*», являющимся общим для всех родов войск.

В транспортной терминологии, относящейся к сфере морского транспорта, также присутствуют примеры вариативности английского языка (табл. 1.7).

Таблица 1.7

Вариантность в англоязычной терминологии морского и водного транспорта

Американский	Британский	Перевод
<u>Bureau of Shipping</u>	<u>Register of Shipping</u>	бюро судоходства
<u>United States Marine Corps</u>	<u>Naval Infantry</u>	морская пехота
<u>mariner</u>	<u>sailor</u>	моряк

Источник: составлено автором.

Для обозначения термина «моряк» в американском варианте используется слово «*mariner*». Данный термин заимствован из французского языка, где глагол *mariner* означает «выдерживать в солёной/морской воде», который, в свою очередь, основан на латинском слове «*marinus*» (морской). Одним из объяснений использования французского термина в американском варианте английского языка можно назвать то, что французский флот активно помогал американцам во время

войн за независимость США. В Великобритании используется традиционный термин – «*sailor*». В основе британского английского, обозначающего термин «моряк», лежит слово «*sail*» (парус). Так как вплоть до конца XIX в. морские суда были снабжены парусами, основной работой моряков была именно работа с парусным оснащением.

Другим примером вариативности в морской сфере может служить наименование такого рода войск, как «морская пехота». В США она называется *United States Marine Corps*, а в Великобритании – *Naval Infantry* или *Royal Naval Infantry*. Касаясь вопроса вариативности английского языка в данном примере, интересным представляется использование слов *marine* и словосочетания *naval infantry*. В американском варианте английского языка в данном контексте слово *marine* является существительным и обозначает именно морского пехотинца. Британцы использовали в образовании термина «морская пехота» уже имевшиеся два слова: *naval* (морской) и *infantry* (пехота). Стоит также отметить, что в американском английском языке термин «*marine*» означает не только морского пехотинца, но и может использоваться для обозначения десантника; в британском же варианте английского первым термином, который используется для наименования десантника, является «*paratrooper*» (*para* – парашют, *troops* – войско).

Что касается термина «бюро судоходства», то в британском и американском вариантах английского языка в основу номинации положены также разные признаки. В американском варианте на первый план выходит само учреждение – *bureau*, осуществляющее деятельность, а в британском – осуществляемая в нём деятельность (*register*).

С целью получения объективной количественной картины уровня представленности территориальных вариантов терминологических подсистем различных видов транспорта предлагается применить метод индексирования с использованием следующей формулы:

$$I_{\epsilon} = N_{\epsilon}/100,$$

где I_v – индекс вариантности;

N_v – число примеров территориальной вариантности в 100-словной выборке.

В ходе исследования был проведён анализ двух 100-словных терминологических выборок по каждой подсистеме.

Результаты расчёта представлены в табл. 1.8.

Таблица 1.8

Индекс вариантности

	Выборка 1	Выборка 2	Среднее значение
Железнодорожный транспорт	0,2	0,16	0,18
Автомобильный транспорт	0,17	0,13	0,15
Водный транспорт	0	0,01	0,005
Авиационный транспорт	0,01	0,01	0,01

Источник: составлено автором.

Как видно из табл. 1.8, индекс вариантности является наибольшим для терминологической подсистемы железнодорожного транспорта (со средним значением 0,18, максимальным 0,2, минимальным 0,16). Наименьшим индекс вариантности является для терминологической подсистемы водного транспорта (со средним значением 0,005, максимальным 0,01, минимальным 0).

Средний индекс вариантности транспортной терминологии можно рассчитать по формуле:

$$I_{vo} = \frac{I_{vr} + I_{vc} + I_{vm} + I_{va}}{n},$$

где I_{vr} – индекс вариантности железнодорожной терминологии;

I_{vc} – индекс вариантности автомобильной терминологии;

I_{vm} – индекс вариантности морской терминологии;

I_{va} – индекс вариантности авиационной терминологии.

$$I_{vo} = 0,08.$$

В завершение рассмотрения вариативности терминологических систем в сфере транспорта необходимо отметить тот факт, что вариативность наблюдается,

в первую очередь, в тех терминологических системах, чья сфера транспорта используется преимущественно внутри страны. Как уже было сказано выше, терминологические системы, относящиеся к сферам авиационного и морского транспорта, являются более стандартизированными и вариативность в них практически отсутствует в силу их международного статуса. Вариантность в данных терминологических системах может наблюдаться, только когда речь идет о терминах, используемых при перевозках внутри страны, чаще всего это относится, скорее, к сленгу, чем к официальным терминам. Также стоит отметить тот факт, что в настоящее время существуют международные транспортные концерны, в которых используется один из вариантов терминологической системы в зависимости от местонахождения основного производства.

Выводы по главе 1

Проведенный нами анализ позволяет сделать следующие выводы.

1. Язык для специальных целей, представляющий собой систему языковых средств, являющихся лингвистическим отражением специально-отраслевой внеязыковой действительности, предполагает комплексную систему, включающую в себя терминологические и нетерминологические единицы.

2. Термин – это инвариантное, требующее дефиниции слово или словосочетание, являющееся наименованием уникального понятия в рамках специальной сферы употребления и включённое в систему подобных ему единиц.

3. Терминология транспорта является отражением профессиональной картины мира; при этом система терминов, относящихся к транспортной сфере, входит в технические области знания, где характерным признаком терминологии является основание на конкретных и определенных понятиях.

4. Транспортная терминология, так и другие отрасли терминологии, изучается с трёх основных точек зрения: семантической (то есть выделения определенных тематических групп), структурной, подразумевающей анализ

компонентов, и этимологической. При этом структурные морфологические особенности аффиксальных терминов являются недостаточно изученными.

5. Исходя из описанных ранее подходов, можно выделить следующие особенности англоязычной транспортной терминологии:

1) выделение следующих семантических групп:

- инфраструктура транспорта и технические устройства;
- подвижной состав и его элементы;
- технологические процессы на транспорте;
- субъекты транспортных процессов;

2) преобладание терминов, структурно представляющих собой производные единицы;

3) образование исконных терминов путём переосмысления слов общеупотребительной лексики, а также преимущественно заимствованный характер терминов (в основном из латинского, французского и голландского языков).

6. Терминологическая лексика профессиональной области «транспорт» является кодифицированной и стандартизированной, однако допускает элементы территориальной вариантности. Наиболее чётко это прослеживается при сравнении американского и британского вариантов английского языка в сфере железнодорожного и автомобильного транспорта. Данная вариативность является отражением мировоззрения каждой из наций.

ГЛАВА 2. АФФИКСАЛЬНЫЙ ИНВЕНТАРЬ СЛАБОФЛЕКТИВНОГО ЯЗЫКА С ПРИЗНАКАМИ АГГЛЮТИНАТИВНОГО ТИПА

2.1. Основные понятия словообразования

В.Н. Белоусов отмечает, что «словообразование является важным звеном языковой системы, связующим лексику с грамматикой. С одной стороны, оно служит пополнению лексического состава языка новыми словами, создаваемыми на базе уже существующих слов, формированию лексического значения мотивированного слова. С другой же стороны, словообразовательные средства служат отнесению мотивированных слов к определенным грамматическим классам, разрядам» [Белоусов, 2002: 517]. Исходя из этого утверждения, можно рассматривать словообразование как системообразующий фактор языка. С позиций уровневого подхода словообразование занимает межуровневое положение [Араева, 1994: 8].

С точки зрения синхронии и диахронии, выделяют синхронное (занимающееся проблемами соотношения существующих словообразовательных единиц) и диахроническое (занимающееся их трансформацией) словообразование [Земская, 2011: 6]. Данная работа выполнена в русле синхронного словообразования, основы которого были заложены Г.О. Винокуром в середине XX в.

Рядом исследователей словообразование рассматривается как творческий акт, в результате которого языковая структура приобретает образность, а её отдельные элементы наделяются смысловой перспективностью, соответственно, отдельные элементы слова могут выводиться на семиотический ранг [Катышев, 2005: 197].

С семиотической точки зрения, основной характеристикой структуры языка (в том числе словообразовательной системы) является то, что все элементы слова

(т.е. элементы знака, которым слово является, так как отдельные морфемы словесным знаком не являются, не вписываясь в требования семиотического треугольника и соотнесенности с определенным денотатом) включены как в парадигматический, так и в синтагматический способы организации знаков [Гринёв, Сорокина, 2012: 116], что опять же свидетельствует о системообразующей роли словообразования в языке. Морфемы же могут быть отнесены к знакам, характеризующимся превалированием отождествляющей функции над дифференцирующей [там же: 174].

В отечественном языкознании исследования в области словообразования проводились такими учёными, как Л.А. Араева, В.В. Виноградов, Г.О. Винокур, Е.А. Земская, Р.Г. Зятковская, П.М. Каращук, З.И. Комарова, Е.С. Кубрякова, И.А. Мельчук, О.Д. Мешков, К.А. Селезнева, Л.А. Телегин, А.А. Уфимцева и др.

Основные вопросы, находящиеся в фокусе внимания исследователей словообразования, представлены на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Аспекты исследования словообразования

Источник: составлено автором.

В целом характеризуя словообразовательную систему языка, необходимо охарактеризовать основные способы образования новых слов в общем случае.

Выделяют следующие способы:

- 1) лексико-семантический, под которым подразумевается образование нового слова путём переосмысления уже существующего (*tie* – связь; *tie* – шпала);
- 2) лексико-синтаксический, под которым подразумевается образование нового слова путём объединения двух или более слов (*rail way* – *railway*);
- 3) морфолого-синтаксический, подразумевающий переход слова или одной из его форм в другую часть речи (*signalling equipment* – *signalling*);
- 4) морфологический, подразумевающий присоединение аффиксов к словообразовательной основе (*switch-switcher*) [Земская, 2011: 176].

Приведённые выше примеры демонстрируют, что все перечисленные способы применимы не только к общеупотребительной, но и к терминологической лексике.

Однако следует учитывать тот факт, что все данные способы актуализируются только в контексте диахронического подхода. С точки зрения синхронии, наибольший интерес представляет морфологический способ.

Морфологический способ словообразования, в свою очередь, предполагает аффиксальные способы словообразования и безаффиксное словообразование. В первом случае основным элементом, несущим деривационное значение, является словообразовательный аффикс. Во втором случае аффиксы не используются, а применяются такие средства, как единая акцентуация в слове, усечение основы, фиксирование порядка следования элементов [Земская; 2011: 180].

В данной работе мы остановимся на аффиксальных способах словообразования.

Представленный Е.А. Земской перечень [Земская, 2011: 82] мы представим в матричной форме с учётом позиции добавляемых элементов (табл. 2.1).

Можно выделить три группы основных единиц словообразования:

- 1) элементарные (производящие основы и словообразовательные морфемы);
- 2) простые (производные слова);
- 3) комплексные (словообразовательные гнезда, типы) [Араева, 1994: 8].

Способы аффиксального словообразования

Способ	Предшествующий основе элемент	Основа 1	Основа 2	Следующий за основой элемент
Суффиксальный	–	+	–	+
Префиксальный	+	+	–	–
Префиксально- суффиксальный	+	+	–	+
Сложносуффиксальный	–	+	+	+

Источник: составлено автором.

Говоря о словообразовании, необходимо учитывать такое понятие, как морфема. Характеризуя данную единицу, Е.С. Кубрякова выделяет следующие положения:

«1) морфема понимается как элементарная, простейшая, но не единственная единица описания на морфологическом уровне; она представляет собой минимальную и предельную единицу морфологического уровня;

2) морфема рассматривается как единица знаковая, имеющая отношение к передаче разных типов лингвистического значения;

3) морфема определяется как единица двусторонняя, и потому для её характеристики оказывается равно важным как учёт её формы, так и учёт её значения» [Кубрякова, 1974: 12].

При этом автор отмечает, что возможны два подхода к моделированию морфологической структуры слова – от слова к морфеме (что сопоставимо с дедуктивным подходом) и от морфемы к слову (что сопоставимо с индуктивным подходом).

В своей работе мы придерживаемся мнения о том, что комплексное моделирование морфологической структуры слова возможно только при сочетании данных подходов. Так, при выявлении существующих аффиксальных комбинаций используется подход от слова к морфеме, а при компьютерном моделировании – от морфемы к слову.

Членимость формы, по мнению Е.С. Кубряковой, зависит от возможности выделения в ней как минимум одного элемента, сохраняющего данное значение в других словах.

Е.С. Кубрякова выделяет:

- 1) живое морфологическое членение слов;
- 2) условное членение слов;
- 3) дефектное членение слов [Кубрякова, 1974: 41].

В первом случае составными элементами слова являются только морфы, в остальных случаях – морфы и квазиморфы.

В данной работе исследование построено, в первую очередь, на материале живого морфологического членения слов, так как для определения аффиксальных комбинаций необходим учёт словообразовательных моделей, который выделяются именно в этом случае. Соответственно, рассматриваться будут преимущественно случаи состава слова исключительно из морфов, однако в ряде случаев некоторые аффиксальные комбинации могут включать в себя и квазиморфы (по Е.С. Кубряковой, квазиморфы представляют собой разновидность морфемных единиц с большими ограничениями по дистрибуции, чем у морфов), так как не все квазиморфы являются уникальными.

Е.С. Кубрякова предлагает следующую классификацию морфов (табл. 2.1), предназначенную для отождествления морфемы [Кубрякова, 1974: 67].

Таблица 2.2

Типы отождествления морфемы

Тип	Материальная форма	Передаваемая информация
Тип <i>a</i>	Нетождественны	Нетождественны
Тип <i>б</i>	Тожественны	Тожественны
Тип <i>в</i>	Тожественны	Нетождественны
Тип <i>г</i>	Нетождественны	Тожественны
Тип <i>д</i>	Сходные	Сходные/тождественны

Источник: составлено автором.

К морфам, представляющим одну морфему, будут относиться морфы типа *б*, а в некоторых случаях – типов *г* и *д*. В рамках проводимого нами исследования вопрос отождествления морфем становится актуальным при анализе случаев территориального варьирования терминов.

Так, в случаях *signalling* (UK) – *signaling* (US); *switching centre* (UK) – *switching center* (US) наблюдается ситуация, описываемая типом δ в табл. 2.2. В данном случае передаваемая морфами информация тождественна, а материальная форма обладает значительным сходством. Можно утверждать, что данные морфы являются элементами одной морфемы.

В случае же с терминами *driving licence* (UK) – *driver's license* (US) наблюдается ситуация, описываемая типом a . При этом материальная форма различается, а американский вариант финальной морфемы термина несёт в себе значение принадлежности, отсутствующее у британского варианта. Соответственно, в данном случае речь идет о разных морфемах, а не о морфах одной морфемы.

Исходя из вышесказанного, случаи территориального орфографического варьирования можно разделить на:

- 1) морфемные (варьируются морфы в рамках одной морфемы);
- 2) морфологические (варьируются морфемы);
- 3) неморфологические (слитое/раздельное/дефисное написание).

Е.А. Земская выделяет следующие признаки морфов:

- 1) тождество значения;
- 2) обусловленность формального различия позицией в слове и лингвистическим контекстом [Земская, 2011: 21].

По мнению Е.С. Кубряковой, понятия корневых и аффиксальных морфем призваны подчеркнуть неравноправие, иерархичность морфем в составе слова [Кубрякова, 1974: 111].

Важным классификационным признаком морфем является их связанность/несвязанность [Блумфилд, 1968: 232]. Согласно данной классификации, свободные морфемы могут выступать в качестве самостоятельных слов, а связанные – нет. При этом Е.С. Кубрякова полагает, что невозможно формально приравнять свободу морфемы и её отнесенность к числу корневых морфем, а также связанность морфемы и её отнесенность к аффиксам. Для настоящего исследования наибольший интерес представляют замечания

и связанности/свободе аффиксальных морфем. Основопологающим здесь является тезис о том, что, в первую очередь, аффиксы относятся к несвободным морфемам. В то же время Е.С. Кубрякова предлагает выделять связанные и относительно связанные аффиксальные морфемы [Кубрякова, 1974: 131].

Следует отметить, что ключевым признаком аффикса Е.С. Кубрякова называет его служебный характер и даёт следующее определение: «это такие служебные и только служебные морфемы языка, которые, отличаясь широкой сочетаемостью с определенным кругом корней или основ и вступая с ними в стереотипные семантические отношения, являются вместе с тем связанными с точки зрения включающих их регулярных конструкций» [Кубрякова, 1974: 133]. К другим признакам аффикса она относит инклюзивность, связанность относительно данной модели или данных моделей вторичных образований.

Важнейшим признаком морфем (как корневых, так и аффиксальных) является их происхождение. Вслед за Е.А. Земской [Земская, 2011: 136] далее в общем виде приводятся возможные схемы производных слов языка (без учёта аранжировки), исходя из данного критерия (использованы следующие условные обозначения: *И* – исконная морфема, *З* – заимствованная морфема, *к* – корень, *а* – аффикс):

Ик + Иа; Ик + За; Зк + За; Зк + Иа.

В главе проводится анализ и сопоставление существующих определений понятий «суффикс», «аффикс» и «префикс» в отечественной и зарубежной справочной литературе как специально-лингвистического, так и общего характера. Правильное и точное толкование данных понятий является важным как для корректного проведения лингвистических исследований, так и для методики преподавания теоретических дисциплин, что, в свою очередь, отражается как на качестве преподнесения учебного материала, так и его восприятия обучающимися.

Вначале обратимся к специальной отечественной лексикографии. В «Словаре-справочнике лингвистических терминов» Д.Э. Розенталя и М.А. Теленковой приводятся следующие определения.

«Аффикс – служебная морфема, т.е. часть слова, видоизменяющая или грамматическое значение корня (основы), или выражающая отношения между словами в словосочетании и предложении» [Розенталь, 1976:].

«Суффикс – служебная морфема, находящаяся после корня и служащая для образования новых слов или их несинтаксических форм» [там же].

«Префикс – служебная морфема, стоящая перед корнем (непосредственно или перед другой приставкой)» [там же].

Схожие определения приводятся и в «Словаре лингвистических терминов» О.С. Ахмановой:

«Аффикс – морфема, выделяющаяся в составе словоформы, видоизменяющая значение остальной части слова, называемой по отношению к аффиксу базой» [Ахманова].

«Суффикс (в первом, основном значении) (прим. наше. – *Е.И.Д.*) – выделяющаяся в составе словоформы послекорневая аффиксальная морфема» [там же].

«Префикс – выделяющаяся в составе словоформы докорневая (т.е. предшествующая корню) аффиксальная морфема, имеющая (в индо-европейских языках) преимущественно словообразовательный характер» [там же].

Данные определения являются универсальными и применимыми к описанию морфологии любого языка.

Несколько другую картину можно наблюдать при анализе англоязычного «Oxford Concise Dictionary of Linguistics». В нём приводятся следующие определения:

«Affix – any element in the morphological structure of a word other than a root» [Oxford Concise Dictionary] («Аффикс – любой элемент морфологической структуры слова помимо корня» (перевод наш. – *Е.И.Д.*).

«Suffix – an affix that comes after the form to which it is added» [там же:] («Суффикс – аффикс, следующий за формой, к которой он добавляется» (перевод наш. – *Е.И.Д.*).

«Prefix – an affix which comes before the form to which it is joined» [там же:] («Префикс – аффикс, стоящий перед формой, к которой он присоединён. – (перевод наш. – *Е.И.Д.*).

В соответствии с данными определениями к числу суффиксов относятся и флексии. Подобное определение довольно точно отражает ситуацию, характерную для английского языка (см. второе значение термина «суффикс», по О.С.Ахмановой), однако для русской грамматики все же характерно разграничение суффикса и флексии (в силу особенностей типа языка).

При анализе справочной литературы общего, не лингвистического, характера наблюдается следующая картина при определении, что такое аффикс, суффикс и префикс.

«Большая советская энциклопедия» даёт такие определения:

«Аффикс – часть слова, имеющая грамматическое значение и вносящая некоторое изменение в значение корня» [БСЭ].

«Суффикс – аффиксальная морфема, занимающая в слове позицию после корня» [там же].

«Префикс – приставка, часть слова (аффикс), стоящая перед корнем и изменяющая его лексич. или грамматиц. значение (напр., видовое)» [там же].

В вышеприведённом определении аффикса не просматривается служебная функция подобных морфем, а также не рассматривается лексическое значение аффиксов. Определение же суффикса сходно с определением, приводимом в «Oxford Concise Dictionary of Linguistics».

В англоязычной версии энциклопедии «Britannica» приводятся следующие определения:

«Affix – a morpheme attached to the word stem to forming a new word» [Britannica] («Аффикс – морфема, присоединяющаяся к основе слова для формирования нового слова» (перевод наш. – *Е.И.Д.*).

«Suffix – an affix placed after the stem of a word» [там же] («Суффикс – аффикс, следующий за основой слова» (перевод наш. – *Е.И.Д.*).

«Prefix – a part of a word attached to a beginning of a word modifying the meaning of that stem» [там же:] («Префикс – это часть слова, прикрепленная к началу слова, которая изменяет значение этой основ» (перевод наш. – *Е.И.Д.*).

В первом определении игнорируется формообразующая функция аффиксов. Второе определение практически не отличается от определения из лингвистического словаря.

Как видно из приведённого анализа теоретического материала, единого мнения, лишённого противоречий о том, что представляют собой суффикс и аффикс, нет. Большинство исследователей выделяют такие черты аффикса, как невключённость в корень и служебный характер, и такие черты суффикса, как аффиксальность и постпозиция.

О.Е. Ивановой отмечается, что «базовой характеристикой аффиксов является их закреплённая позиция в слове относительно корня...» [Иванова]. Данную особенность аффиксов необходимо учитывать, говоря об аранжировке и комбинаторности аффиксов.

З.А. Харитончик указывает на способность словообразовательных формантов обозначать следующие функции:

1) функцию категоризаторов: данная функция обладает транспонирующим эффектом и характеризуется общекатегориальным значением;

2) функцию классификаторов: данная функция маркирует семантические разряды внутри общих категорий и позволяет реализовать частно-категориальное значение;

3) функцию модификаторов: данная функция привносит особые семантические оттенки к основному значению (оценочно-экспрессивные, локативные, темпоральные и т.п.);

4) функция реляторов: данная функция детерминирует связь между категориями [Иванова, 2014: 16].

П.Д. Абдурахманова выделяет следующие категории аффиксов в зависимости от их функции (табл. 2.3.).

Е.С. Кубрякова выделяет 5 функций словообразовательных аффиксов:

1) транспонирующую;

2) реально-семантическую;

3) категориальную;

Категории аффиксов, по П.Д. Абдурахмановой

Структурные аффиксы	Выполняют функцию транспозиции форм из одного класса в другой (например, из одной части речи в другую)
Экспрессивные аффиксы	Выполняют функцию эмоционального окрашивания (образуя уменьшительные или уничижительные значения слов)
Категоризирующие аффиксы, или маркеры	Относят построенную с их участием форму к определенной категории слов (например, к части речи или её подклассам) и позволяют опознавать ту или иную грамматическую или деривационную категорию
Вещественно-таксономические аффиксы	Выполняют семантическую функцию отнесения формы к определенному лексико-семантическому разряду

Источник: составлено автором [Абдурахманова, 2017].

4) экспрессивную [Кубрякова, 1974: 159];

5) опознавательную [там же: 165].

Исходя из сравнительного анализа приведённых выше перечней функций аффиксов, можно сделать вывод о том, что большинство исследователей отмечают категориальную, транспонирующую и семантическую функции.

Важным термином в области словообразования является словообразовательная пара, представляющая собой самую мелкую комплексную единицу. Под словообразовательной парой понимают производящее и производное от него слово, отличающееся от производящего ровно на один формант [Евсеева, 2011: 80]. Ряд последовательно расположенных словообразовательных пар образует словообразовательную цепь [Евсеева, 2011: 81]. Все однокоренные слова, упорядоченные отношения формальной и смысловой производности образуют словообразовательное гнездо [Евсеева, 2011: 82].

Также важным понятием словообразования является словообразовательный тип. Н.В. Крушевский рассматривал словообразовательный тип и как средство, и как результат словопроизводства [Евсеева, 2011: 133]; данная теория впоследствии получила своё развитие в трудах Р.М. Гейгера [Евсеева, 2011: 139]. В работах Б.А. Богородицкого синонимичным понятием является «суффиксальная категория» [Евсеева, 2011: 134]. В.В. Виноградов связывал данное явление с морфологическими разрядами дериватов. Первое определение словообразовательного типа приводится в

1953 г. в «Грамматике русского языка» как ряда слов, обладающего единством семантики и способа словообразования [Евсеева, 2011: 135].

Согласно Е.А. Земской, словообразовательный тип – это это схема (формула) строения производных слов, характеризуемых общностью трёх элементов:

- 1) части речи производящей основы;
- 2) семантического соотношения между производными и производящими;
- 3) формального соотношения между производными и производящими, а именно – общностью способа словообразования, а для аффиксальных способов – тождественностью аффикса [Земская, 2011: 190].

По мнению Е.А. Земской, подавляющее большинство слов образуется в рамках словообразовательных типов; при этом производные одного типа имеют общее деривационное значение, устанавливающееся на семантическом соотношении производящих и производных [Земская, 2011: 192].

Классификация словообразовательных типов представляет собой сложную систему (за основу взяты положения Е.А. Земской) (рис. 2.2).

Из схемы на рис. 2.2 видно, что, согласно первому признаку, выделяют словообразовательные типы, в которых лексическое значение производного тождественно или нетождественно производящему значению. В первом случае слова различаются только частеречной принадлежностью и наблюдается явление так называемой синтаксической деривации. При этом данные примеры можно отнести к первой группе словообразовательных типов, согласно второй классификации, так как транспозиционные типы включают случаи изменения частеречной отнесенности.

Л.А. Араева определяет словообразовательный тип следующим образом: «особым образом организованная семантическая микросистема, все звенья которой на глубинном и поверхностном уровнях взаимосвязаны» [Араева, 1994: 9]. Данная единица, по мнению исследователя, построена по принципу полевой организации и состоит из моно- и полицентричных микрополей. Это определение основано на семантическом подходе и акцентирует взаимосвязь между элементами.

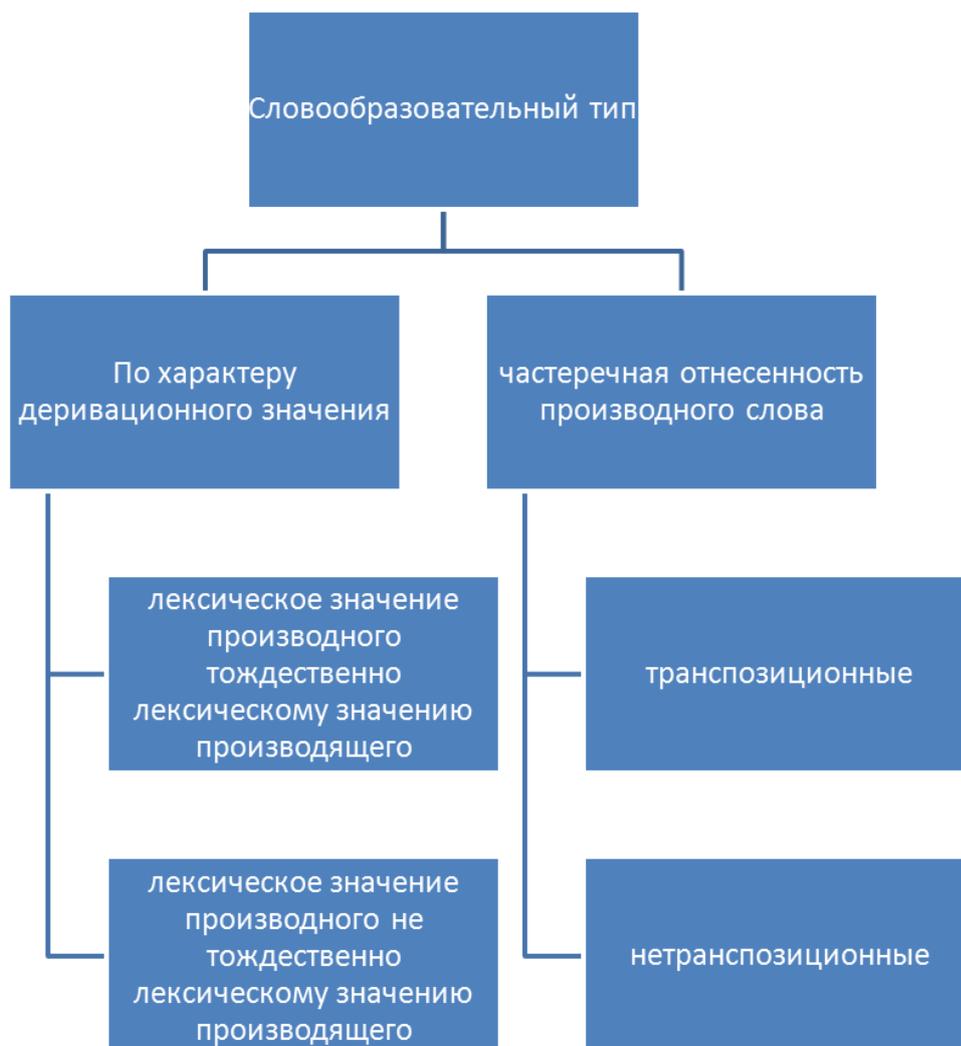


Рис. 2.2. Словообразовательный тип

Источник: составлено автором.

По мнению И.В. Евсеевой, словообразовательный тип относится (наряду со словообразовательным гнездом) к числу единиц, «направленных на порождение и хранение знаний о мире» [Евсеева, 2011: 84], т.е. обладающих большой когнитивной важностью. Это объясняется тем, что индивид, усвоивший в процессе речевого развития определенную словообразовательную формулу, которой является словообразовательный тип, становится способен как понимать слова, включённые в данный словообразовательный тип, так и производить новые.

Более узким понятием является морфологическая модель. Согласно Е.А. Земской, морфологическая модель описывает отдельные особенности в рамках словообразовательного типа [Земская, 2011: 201].

Согласно Е.А. Земской, продуктивными словообразовательными моделями являются такие, которые на определенном историческом срезе являются образцами создания новых слов, а продуктивными словообразовательными морфемами – те, которые способны производить новые слова [Земская, 2011: 217]. Применительно к анализу словообразования в терминологии интерес представляет замечание автора о том, что отдельные словообразовательные типы могут быть более и менее продуктивны в отдельных сферах употребления языка, в том числе в научно-технической сфере, близкой к языку для специальных целей [Земская, 2011: 219].

2.2. Характеристика системы суффиксов (на примере современного английского языка)

Рассмотрим основные аффиксы английского языка. В связи с задачами исследования текстообразующая функция аффиксов, при всей её значимости, не рассматривается.

Инвентарь суффиксов в английском языке можно разделить на две группы: продуктивные и непродуктивные. Согласно П.М. Каращук, встречаются 37 продуктивных суффиксов и 29 непродуктивных [Каращук, 1977: 46].

Критерии характеристики продуктивных суффиксов. При обзоре системы языка инвентарь суффиксов занимает важное место, входя в аффиксальный инвентарь языка. Но стоит учитывать, что существуют разные условия в оценке этого элемента языка.

Р.Г. Зятковская предложила следующую схему:

- 1) дистрибуция;
- 2) функциональные свойства;
- 3) «связанность»;
- 4) ограниченность инвентаря [Зятковская, 1980: 52].

Эта схема позволяет получить полную картину об аффиксальной системе языка. При дальнейшем анализе аффиксальной комбинаторики мы будем опираться именно на эту схему.

О.Д. Мешковым предложен вариант для поэлементного анализа суффиксов, группирующий аффиксы, основываясь на следующих оппозициях:

- исконные–заимствованные;
- транспонирующие–нетранспонирующие;
- отрицательные–неотрицательные;
- одновалентные–многовалентные [Мешков, 1975: 211].

Соглашаясь с важностью характеристики по данным параметрам, дополним, однако, схему характеристики ещё одной оппозицией: терминальные–нетерминальные. В итоге получено 5 критериев: происхождение, транспортирующий характер, отрицательность, валентность и терминальность.

Рассмотрим кратко каждый их критериев.

Происхождение. В соответствии с данным критерием, суффиксы подразделяются на исконные и заимствованные. Ряд исследователей, в том числе Н.Н. Амосова, относят также многие заимствованные аффиксы к числу так называемых морфологических примет, то есть элементов, указывающих на часть речи, но не играющих словообразовательной роли (например: *-ant*). Также следует помнить о том, что есть слова, уже заимствованные имеющими в своем составе суффикс. Соответственно, данные слова не являются производными.

Но в современном английском языке можно увидеть множество заимствованных суффиксов, которые относятся к продуктивным: *-ism, -ship, -able, -ize*.

Квантитативный анализ даёт следующие результаты: 17 из 37 описанных П.М. Карашуком суффиксов являются заимствованными (то есть 45,9%). К основным источникам заимствований (по данным, представленным П.М. Карашуком, а также по сведениям «Oxford Concise Dictionary of English Etymology» для суффиксов, не представленных в работе П.М. Карашука) относятся латинский язык (10 заимствований – 38,5%) французский язык (12 заимствований – 46,1%), греческий и древнескандинавский языки (по 2 заимствования – по 7% соответственно). [Карашук, 1977: 69]. Данные представлены в диаграмме на рис. 2.3.

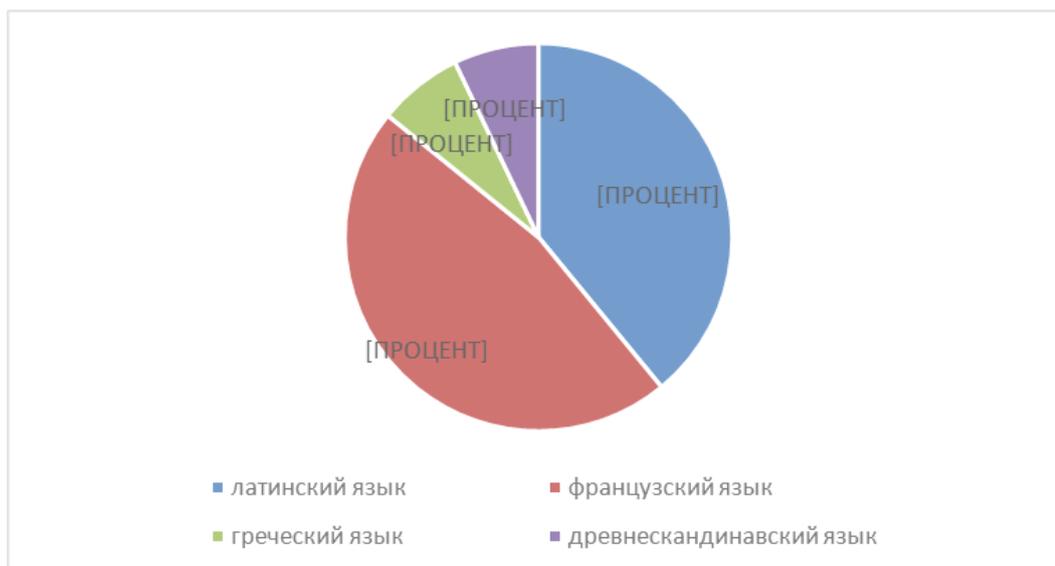


Рис. 2.3. Этимология аффиксов

Источник: составлено автором

Транспонирующий характер. Под транспонирующим характером традиционно понимается способность аффикса изменять частеречную отнесенность производной основы по сравнению с производящей основой.

В соответствии с предложенной О.Д. Мешковым классификацией суффиксы бывают четырех типов:

- 1) суффиксы, переводящие производящую основу в другую часть речи;
- 2) суффиксы, переводящие производящую основу в другой лексико-семантический разряд;
- 3) суффиксы, придающие другое коннотативное значение;
- 4) суффиксы, изменяющие мужской род на женский.

Соответственно, суффиксы первого типа являются транспонирующими, а 2–4 типов – нетранспонирующими. При этом, как показывает количественный анализ, несмотря на значительно большее функциональное разнообразие нетранспонирующих суффиксов, большинство суффиксов (76,4% суффиксов имён существительных, 100% – имён прилагательных, наречий и глаголов) являются транспонирующими.

Отрицательность. Под отрицательностью понимается наличие в семантике суффикса семы отрицания или отмены действия или признака. В современном

английском языке имеется один суффикс, обладающий свойством отрицательности, – суффикс имени прилагательного *-less*. Все остальные суффиксы неотрицательные.

Валентность. Под валентностью понимается способность аффикса сочетаться с производящими основами, относящимися к одной или к большему числу частей речи. Различаются одновалентные (сочетающиеся с производящими основами одной части речи) и мновалентные (сочетающиеся с основами нескольких частей речи) аффиксы.

О.Д. Мешков выделяет следующие типы суффиксов:

- 1) отыменные;
- 2) отадъективные;
- 3) отглагольные.

Однако анализ представленного П.М. Карашуком инвентаря позволяет выделить ещё и группу аффиксов, сочетающихся с именами числительными (представленную суффиксом *-fold*).

Среди описанных П.М. Карашуком суффиксов 52,9% суффиксов имён существительных являются одновалентными. Для имён прилагательных данный показатель составляет 69,2%, для глаголов – 25%, для наречий – 100%.

Квантитативный анализ показал, что из описанных 30 одновалентных суффиксов 17 (58,6%) являются отымёнными, 4 (13%) – отадъективными, 8 (26%) – отглагольными, 1 (1,2%) – совместимым с числительными. Графически данные представлены на рис. 2.4.

К терминальным аффиксам относят такие аффиксы, после которых присоединение других элементов невозможно. В связи с тем, что в настоящий момент данная характеристика аффиксов не получила широкого освещения в научной литературе, остановимся на данном показателе несколько подробнее.

К терминальным аффиксам английского языка относятся 16 суффиксов: *-al* (имя сущ.), *-ana*, *-ase*, *-enne*, *-ese*, *-ess*, *-ful* (имя сущ.), *-hood*, *-ing*, *-kin*, *-let*, *-ling*, *-ness*, *-ship*, *-um*, *-us*. Большинство из них (11 суффиксов – 68,75%) являются заимствованиями из французского (*-al*, *-ese*, *-ase*, *-enne*, *-ess*, *-let*), латыни (*-um*, *-us*), древнескандинавского (*-ing*, *-ling*) и греческого (*-ana*) языков.

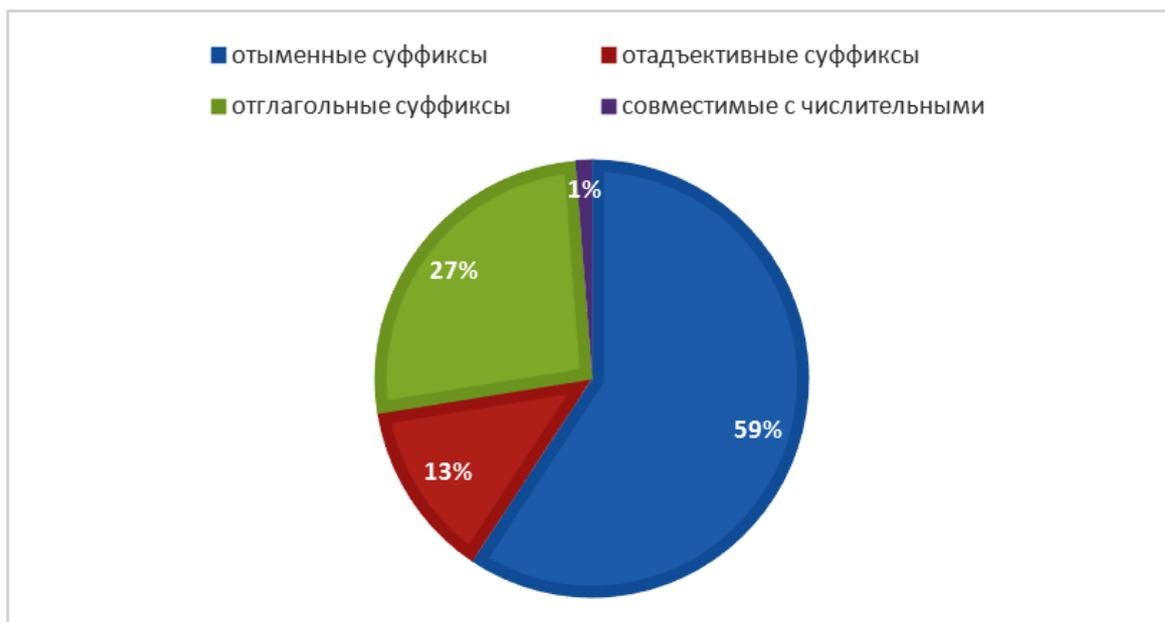


Рис. 2.4. Валентность

Источник: составлено автором.

Терминальность. Три аффикса (18,75%) возводятся к полнозначным словам. Например, суффикс *-ful* соотносится с именем прилагательным *full*. Суффикс *-hood* восходит к имени существительному *hood*, имевшему значение «качество, свойство». Что касается аффикса *-kin*, изначально использовавшегося только в именах собственных, то его можно соотнести с именем существительным *kin* – семья. Оставшиеся два аффикса, *-ness* и *-ship*, характеризующиеся значительно большей продуктивностью по сравнению с вышеперечисленными, появились в качестве аффиксов на раннем этапе становления английского языка.

Ниже в работе представлены слова из современного английского языка, в которых присутствуют данные суффиксы. Материал был взят из базы данных *Wictionary*. Это многоязычный и обладающий большим функционалом словарь и тезаурус, работающий на вики-движке и входящий в область проектов фонда «Викимедиа».

В настоящий момент в ней представлены не все рассматриваемые суффиксы; таким образом, в исследовании мы ограничились рассмотрением 14 суффиксов (не представлены в базе номинативный суффикс *-al* и суффикс *-us*).

Количество примеров употребления суффиксов представлено в табл. 2.4

Таблица 2.4

Количество примеров употребления суффиксов

Суффикс	Количество примеров	%
<i>-ana</i>	20	0,3
<i>-ase</i>	82	1,12
<i>-enne</i>	38	0,51
<i>-ese</i>	145	1,97
<i>-ess</i>	233	3,18
<i>-ful</i>	172	2,25
<i>-hood</i>	273	3,8
<i>-ing</i>	533	7,29
<i>-kin</i>	52	0,71
<i>-let</i>	168	2,29
<i>-ling</i>	292	4
<i>-ness</i>	4819	65,9
<i>-ship</i>	477	6,6
<i>-um</i>	6	0,08
Общее число	7310	

Источник: составлено автором.

Как видно из приведённых данных, наиболее употребительным из анализируемых терминальных суффиксов является исконный английский аффикс *-ness* (на его долю приходится 65,9% анализируемой выборки словарной базы). Наименее представлен заимствованный аффикс *-um* (0,08% выборки).

Что касается особенностей производящих основ, то следует отдельно рассмотреть слова, образованные при помощи суффиксов *-ana*, *-ese*, *-kin*. Их особенность состоит в том, что в значительном числе случаев в качестве производящей основы выступают имена собственные.

В случае с суффиксом *-ana* на долю имён собственных приходится 80% случаев, с суффиксом *-ese* – 61,3%, с суффиксом *-kin* – 31,3%. Данные представлены на рис. 2.5.

Характеристика основных живых продуктивных суффиксов английского языка. Приведем краткую характеристику основных продуктивных суффиксов английского языка:

-er – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

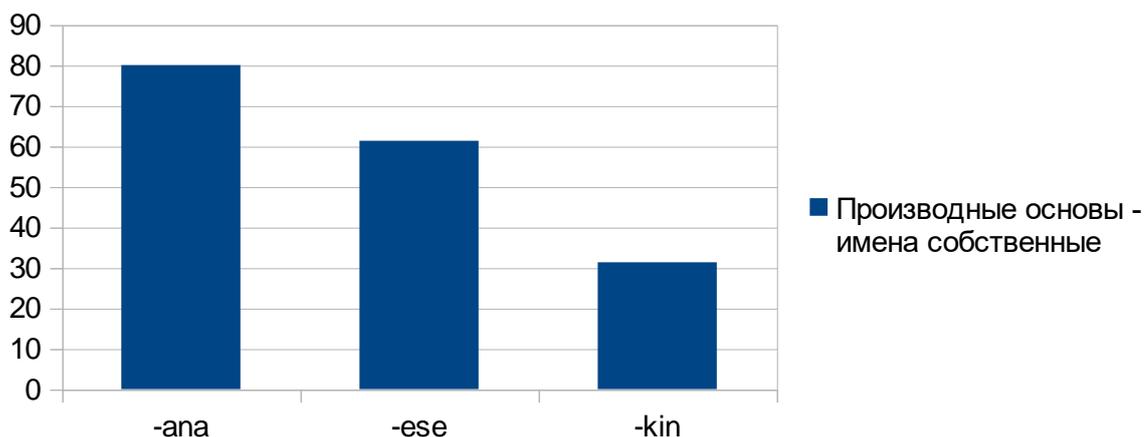


Рис. 2.5. Процентное соотношение основ – имён собственных

Источник: составлено автором.

-or – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ee – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ist – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ite – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-man – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ness – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, терминальный;

-ity – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ism – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ship – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-dom – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-hood – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-ation – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ment – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ery – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-acy – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-age – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ed – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-y – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ish – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-en – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-less – исконный, транспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ly – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ful – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-some – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-fold – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-like – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-able – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ous – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-an – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ly – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-ward – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-wise – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-ize – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-fy – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ate – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-en – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный.

Сравнительная характеристика суффиксов. Ниже в работе даются сравнительные данные с учётом члестеречной отнесенности суффиксов. Таблицы фиксируют наличие (обозначение «1») или отсутствие (обозначение «0») тех или иных признаков. Обозначения для признаков, используемые в таблицах: исконный (И), транспонирующий (Т), отрицательный (О), одновалентный (1В), терминальный (ТМ).

Суффиксы имён существительных. Ранее автором был опубликован анализ суффиксов имён существительных с помощью классификации П.М. Каращука [Каращук, 1977: 92] на аффиксы с агентивным и абстрактным значением. Эта семантическая характеристика очень важна при доскональном описании суффикса.

В табл. 2.5 представлены агентивные суффиксы.

Таблица 2.5

Агентивные суффиксы

№	Суффикс	И	Т	О	1В	ТМ
1	<i>-er</i>	1	1	0	0	0
2	<i>-or</i>	0	1	0	1	0
3	<i>-ee</i>	0	1	0	1	0
4	<i>-ist</i>	0	1	0	0	0
5	<i>-ite</i>	0	0	0	1	0
6	<i>-man</i>	1	1	0	0	0

Источник: составлено автором.

На основе данных, представленных в табл. 2.5, мы приходим к следующим выводам:

- 1) среди абстрактных суффиксов также преобладают заимствованные;
- 2) большинство абстрактных суффиксов также являются транспортирующими;
- 3) отсутствуют абстрактные суффиксы с отрицательным значением (что можно объяснить их комбинаторными возможностями: так, суффикс *-ness* может присоединяться к именам прилагательным, оканчивающимся на *-less*);
- 4) среди абстрактных суффиксов доминирующей чертой является одновалентность;
- 5) преобладают нетерминальные суффиксы.

Теперь перейдем к суффиксам, имеющим абстрактное значение (табл. 2.6).

На основе данных, представленных в табл. 2.6, мы приходим к следующим выводам:

- 1) абстрактные суффиксы в большинстве заимствованные;
- 2) также преобладание среди абстрактных суффиксов транспонирующих суффиксов;
- 3) не выявлено абстрактных суффиксов с отрицательным значением. Это объясняется комбинаторными возможностями таких суффиксов (например, суффикс *-ness* может присоединяться к именам прилагательным, оканчивающимся на *-less*);

Абстрактные суффиксы

№	Суффикс	И	Т	О	1В	ТМ
1	-ness	1	1	0	0	1
2	-ity	0	1	0	1	0
3	-ism	0	1	0	0	0
4	-ship	1	0	0	1	1
5	-dom	1	0	0	1	0
6	-hood	1	0	0	1	1
7	-ation	0	1	0	1	0
8	-ment	0	1	0	1	0
9	-ery	0	1	0	0	0
10	-acy	0	1	0	0	0
11	-age	0	1	0	0	0

Источник: составлено автором.

4) одновалентность – преобладающий признак абстрактных суффиксов;

5) среди абстрактных суффиксов множество нетерминальных.

Из сравнения приведённых выше выводов следует, что агентивные и абстрактные суффиксы имён существительных имеют одинаковые характеристики: пункты 1–3. Отличаются агентивные суффиксы от абстрактных только, когда речь идет о критерии валентности. Большую долю многовалентности среди агентивных суффиксов можно объяснить необходимостью образовывать агентивные имена существительные как от основ глаголов (со значением «деятель» или «инструмент»), так и от основ имён прилагательных (со значением «носитель какого-либо признака»).

Суффиксы имён прилагательных. В табл. 2.7 представлен анализ суффиксов имён прилагательных.

На основе данных табл. 2.7 мы приходим к следующим выводам:

1) при сравнении большинство суффиксов имён прилагательных относятся к исконным;

2) абсолютно все рассмотренные суффиксы имён прилагательных являются транспонирующими, так как имена прилагательные образуются преимущественно от других, как правило, именных частей речи (за исключением имён

Суффиксы имён прилагательных

№	Суффикс	И	Т	О	1В	ТМ
1	-ed	1	1	0	1	0
2	-y	1	1	0	0	0
3	-ish	1	1	0	0	0
4	-en	1	1	0	1	0
5	-less	1	1	1	0	0
6	-ly	1	1	0	1	0
7	-ful	1	1	0	1	0
8	-some	1	1	0	0	0
9	-fold	1	1	0	1	1
10	-like	1	1	0	1	0
11	-able	0	1	0	1	0
12	-ous	0	1	0	1	0
13	-an	0	1	0	1	0

Источник: составлено автором.

прилагательных со значением степени или ослабления признака (например, *green – greenish*));

3) представлен один отрицательный суффикс;

4) среди суффиксов имён прилагательных преобладает одновалентность;

5) один из рассмотренных суффиксов является терминальным (большой процент нетерминальных суффиксов среди имён прилагательных можно объяснить активным использованием имён прилагательных в качестве основ для образования наречий, а также их широким употреблением в формах компаратива и суперлатива).

Суффиксы наречий. В табл. 2.8 представлен анализ суффиксов наречий.

Суффиксы наречий

№	Суффикс	И	Т	О	1В	ТМ
1	-ly	1	1	0	1	1
2	-ward	1	1	0	1	0
3	-wise	1	1	0	1	1

Источник: составлено автором.

На основе данных, представленных в табл. 2.8, мы приходим к следующим выводам:

- 1) все рассмотренные адвербиальные суффиксы являются исконными;
- 2) для адвербиальных суффиксов характерен транспонирующий характер;
- 3) отсутствуют отрицательные суффиксы;
- 4) все рассмотренные суффиксы являются одновалентными (так как в английском языке наречия образуются путём присоединения суффикса к именным основам);
- 5) большинство рассмотренных суффиксов являются терминальными (что можно объяснить характеристиками наречия как части речи).

Суффиксы глаголов. В табл. 2.9 представлен анализ суффиксов глаголов.

Таблица 2.9

Суффиксы глаголов

№	Суффикс	И	Т	О	1В	ТМ
1	<i>-ize</i>	0	1	0	0	0
2	<i>-fy</i>	0	1	0	0	0
3	<i>-ate</i>	0	1	0	0	0
4	<i>-en</i>	1	1	0	1	0

Источник: составлено автором.

На основе данных, представленных в табл. 2.9, мы приходим к следующим выводам:

- 1) подавляющее большинство исследуемых суффиксов являются заимствованными (как правило, латинского или французского происхождения);
- 2) все глагольные суффиксы являются транспонирующими и образуют глаголы от именных основ;
- 3) отсутствуют глагольные суффиксы с отрицательной семантикой;
- 4) большинство глагольных суффиксов многовалентны, сочетаясь с основами имён существительных и прилагательных;
- 5) все глагольные суффиксы являются нетерминальными, что можно объяснить морфологическими особенностями изменения глаголов (прибавлением формообразующих суффиксов *-ed*, *-ing*).

Сравнительный количественный анализ. Сравним характеристики разных частей речи.

В табл. 2.10 разбирается абсолютное число живых словообразующих суффиксов (какой процент характеристик (исконный (И), транспонирующий (Т), отрицательный (О), одновалентный (1В), терминальный (ТМ)) представлен).

Таблица 2.10

Характеристики суффиксов

Часть речи	Число суффиксов	И,%	Т,%	О,%	1В,%	ТМ,%
Имя существительное	17	35,2	76,4	0	52,9	17,6
Имя прилагательное	13	76,9	100	7,6	69,2	7,6
Наречие	3	100	100	0	100	66
Глагол	4	25	100	0	25	0

Источник: составлено автором.

Как показал проведенный анализ, значительное число современных живых суффиксов английского языка (особенно это верно для имён прилагательных и наречий) являются исконными, что в целом не противоречит утверждению о большом числе заимствованных аффиксов, так как в их число входят и префиксы. Только суффиксы имён существительных могут быть нетранспонирующими, переводящими слово в иной лексико-грамматический разряд (например: *brother – brotherhood*). Отрицательные суффиксы представлены только среди имён прилагательных, что вполне объяснимо семантически. Одновалентность, в целом, характерна для суффиксальной системы английского языка (максимальный показатель – 100% у наречий, минимальный – 25% у глаголов).

Для английских суффиксов не характерна терминальность (исключение составляют наречия, обладающие показателем 66%).

Наиболее сложной семантической структурой (по признаку многозначности) обладают суффиксы глаголов (75%), наиболее простой – наречий (0%).

2.3. Характеристика системы префиксов (на примере современного английского языка)

По аналогии с инвентарём суффиксов инвентарь префиксов можно разделить на две группы: продуктивный и непродуктивный. Согласно П.М. Каращуку, существуют 14 продуктивных префиксов и около 57 менее продуктивных [Каращук, 1977: 113].

Критерии характеристики продуктивных префиксов. Для того чтобы рассмотреть поэлементно систему префиксов в современном английском языке, необходимо использовать такие критерии, как происхождение, транспонирующий характер, отрицательность, валентность, которые были представлены О.Д. Мешковым [Мешков, 1975]. Критерий терминальности в этом случае отсутствует, так как все префиксы относятся к нетерминальным.

Ниже в работе представлено описание этих критериев в системе префиксов в современном английском языке.

Происхождение. Огромную роль в системе префиксов английского языка играют заимствования.

Согласно исследованиям П.М. Каращука [Каращук, 1977: 220], заимствования в системе префиксов составляют 42,5% от общего числа продуктивных префиксов. Наибольшее количество префиксов имеют латинские корни (83,3%), а 16,7% имеют греческие корни. Заимствования в менее продуктивных префиксах составляют подавляющее большинство (88,5%; 50 префиксов из 57).

Данные представлены на рис. 2.6.

Транспонирующий характер. По мнению многих исследователей, английским префиксам транспонирующий характер не присущ. Основной функцией префиксов является, соответственно, изменение лексического, а не грамматического, значения производящей основы. Только 3 (21,4%) из 14 продуктивных префиксов являются транспонирующими.

Исконные и заимствованные префиксы

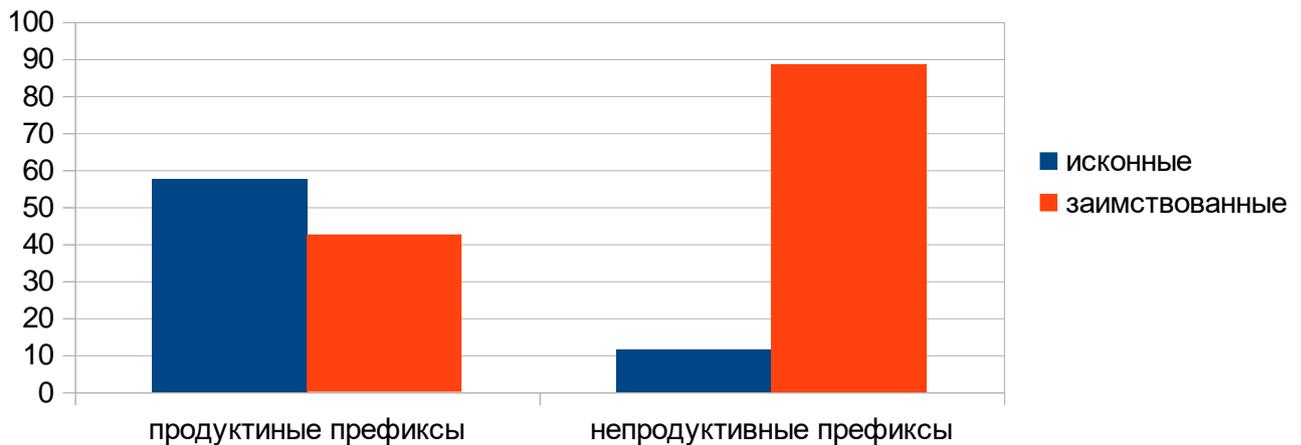


Рис. 2.6. Этимология префиксов

Источник: составлено автором.

Несколько другую точку зрения высказывает В.И. Шкарупин. Он выделяет в английском языке 2 группы транспонирующих префиксов:

1) префиксы, которые образуют глаголы от имён прилагательных и имён существительных: *be-, de-, dis-, en/in-, inter-, out-, over-, re-, un-*;

2) префиксы, которые образуют прилагательные из имён существительных, словосочетаний и причастий: *anti-, inter-, intra-, multi-, over-, poly-, post-, pre-, pro-, sub-, super-, supra-, un-, under-*.

Однако необходимо учитывать тот факт, что многие (хотя, безусловно, не все) из вышеперечисленных префиксов часто образуют слова другой по сравнению с производящей основой части речи при условии одновременного процесса конверсии. Например, возможно образование имени прилагательного *underwater* (подводный) путём присоединения префикса *under-* к основе *water*. Однако в подобном случае присоединение осуществляется к основе имени прилагательного, образованного путём конверсии (например, в английском языке существует словосочетание *water transport* – водный транспорт).

Отрицательность. Данное свойство характерно для большого числа продуктивных префиксов (50% выборки). В этом заключается важное различие между характеристиками префиксальной и суффиксальной систем английского

языка. Значительное число отрицательных префиксов подтверждает тезис о важности префиксации как способа изменения лексического значения слова.

Валентность. Для большинства продуктивных английских префиксов характерна одновалентность (64,2%). Одновалентные префиксы в английском языке представлены двумя видами: отглагольные и отадъективные. Безусловно, значительное число английских производных имён существительных содержат префиксы, однако, по словам П.М. Карашука, как правило, данные имена существительные являются производными от префиксальных имён прилагательных и глаголов, то есть присоединения префикса к основе собственно имени существительного не происходит.

Одновалентные продуктивные префиксы можно разделить на две группы: 33% – отадъективные, 67% – отглагольные.

На рис. 2.7 показана валентность префиксов.



Рис. 2.7. Валентность префиксов

Источник: составлено автором.

Характеристика основных живых продуктивных префиксов английского языка. Приведем краткую характеристику основных продуктивных префиксов английского языка:

un- (adj) – исконный, нетранспонирующий, отрицательный, одновалентный;
in- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, одновалентный;
non- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный;
a- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, одновалентный;
self- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный;
un- (v) – исконный, нетранспонирующий, отрицательный, одновалентный;
de- – заимствованный, транспонирующий, отрицательный, многовалентный;
dis- – заимствованный, транспонирующий, отрицательный, одновалентный;
mis- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный;
under- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный;
over- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный;
up- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный;
re- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный;
be- – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный.

Сопоставительная характеристика префиксов. При представленном далее анализе учитывалась частеречная отнесенность префиксов.

Полученные данные представлены в таблицах, показывающих, есть или нет конкретные признаки у префиксов.

Для таблицы использованы следующие обозначения: исконный (И), транспонирующий (Т), отрицательный (О), одновалентный (1В).

1 обозначает то, что признак есть; 0 – то, что признака нет.

Префиксы имён прилагательных. В табл. 2.11 представлена характеристика префиксов имён прилагательных.

На основе данных табл. 2.11 можно утверждать следующее:

1) два из рассмотренных префиксов (40%) являются исконными, остальные – заимствованные. При этом необходимо отметить, что все заимствованные префиксы имён прилагательных являются синонимами к исконному префиксу *in-*;

2) для адвербиальных префиксов характерен нетранспонирующий характер (100% рассмотренного материала);

Характеристика префиксов имён прилагательных

№	Префикс	И	Т	О	1В
1	<i>un-</i>	1	0	1	1
2	<i>in-</i>	0	0	1	1
3	<i>non-</i>	0	0	1	0
4	<i>a-</i>	0	0	1	1
5	<i>self-</i>	1	0	0	0

Источник: составлено автором.

3) четыре префикса (80% выборки) являются отрицательными и представляют собой синонимический ряд;

4) преобладает одновалентность (3 префикса из 5), что можно объяснить нетранспонирующим характером адвербиальных префиксов.

Префиксы глаголов. Данные анализа глагольных префиксов представлены в табл. 2.12.

Характеристики префиксов глаголов

№	Префикс	И	Т	О	1В
1	<i>un-</i>	1	0	1	1
2	<i>de-</i>	0	1	1	0
3	<i>dis-</i>	0	1	1	1
4	<i>mis-</i>	1	0	0	0
5	<i>under-</i>	1	0	0	1
6	<i>over-</i>	1	0	0	1
7	<i>up-</i>	1	0	0	1
8	<i>re-</i>	0	0	0	1
9	<i>be-</i>	1	1	0	0

Источник: составлено автором.

На основе данных, приведённых в табл. 2.12, мы приходим к следующим выводам:

1) из числа рассмотренных префиксов 2/3 являются исконными. Данное явление можно объяснить тем фактом, что многие из продуктивных префиксов происходят от предлогов;

2) только 3 из 9 глагольных префиксов являются транспонирующими, что подтверждает мнение, скорее, о лексической, чем грамматической, роли префиксов в английском языке;

3) три префикса являются отрицательными, представляя собой синонимический ряд (при этом 2 из них являются заимствованиями);

4) большинство префиксов являются одновалентными, что можно объяснить их нетранспонирующим характером.

Сравнительный количественный анализ. Ниже дается сравнительная характеристика префиксов глаголов и прилагательных, выполненная на основе обобщения данных табл. 2.11–2.13. Анализируется максимальное число живых словообразующих префиксов и процент таких критериев, как исконный (И), транспонирующий (Т), отрицательный (О), одновалентный (1В) (табл. 2.13).

Таблица 2.13

Общая характеристика префиксов

Часть речи	Число префиксов	И,%	Т,%	О,%	1В,%
Имя прилагательное	5	40	0	80	60
Глагол	9	66,7	33,3	33,3	66,7

Источник: составлено автором.

Как показал сопоставительный анализ, наблюдаются значительные различия между особенностями префиксов имён прилагательных и глаголов. Так, большинство адъективных префиксов являются заимствованными, а глагольных – исконными. Префиксы имён прилагательных, в отличие от глагольных, не могут быть транспонирующими. Отрицательный характер является особенностью большинства адъективных префиксов (80%). У глагольных префиксов данная характеристика проявлена в 33,3% случаев. По критерию валентности наблюдается совпадение характеристик: в обоих случаях более половины префиксов являются одновалентными (60 и 66,7% соответственно).

2.4. Кластерный анализ в исследовании аффиксов английского языка

Кластерный анализ является наиболее подходящим для классификации аффиксов из-за их многообразия и количества характеристик, так как данный метод представляет собой статистический сбор данных, в которых имеется информация о выборке объектов и ранжирование объектов в сравнительно одинаковые группы.

Кластер (от англ. *cluster* – пучок, скопление, концентрация) – это группа объектов, выделенная с помощью одного из методов кластерного анализа по формальному критерию их близости друг к другу.

С.А. Суслов отмечает, что «кластерный анализ применяется для решения широкого спектра задач, но чаще всего речь идет именно о задаче сегментации. Все исследования, посвященные проблеме сегментации, безотносительно того, какой используется метод, имеют целью идентифицировать устойчивые группы, каждая из которых объединяет в себя объекты с похожими характеристиками» [Суслов, 2010: 54]. Основной задачей кластерного анализа в целом и в лингвистике в частности является разделение множества отдельных объектов на группы объектов, обладающие однородными свойствами [Нургалиева, 2013: 455].

Н.Х. Нургалиева выделяет ряд случаев применения кластерного анализа, в том числе в лингвистике. Во-первых, кластерный анализ используется для классификации; во-вторых, для исследований концепций группирования отдельных явлений; в-третьих, для репрезентации гипотез, полученных на основании анализа большого числа данных (например, материалов корпусной лингвистики); в-четвертых, для подтверждения тех или иных гипотез [Нургалиева, 2013: 455]. Как правило, в лингвистике используется иерархический кластерный анализ, который, в свою очередь, бывает агломеративным (объединение мелких кластеров в крупные) и дивизимным (разделение крупных кластеров на мелкие). При выделении элементов кластера происходит измерение расстояния между объектами выборки (данная величина обозначается d) [Нургалиева, 2013: 455]. В данной работе использован дивизимный анализ. За

основу анализа взято множество аффиксов языка, делящееся на группы на основе их характеристик.

Чтобы провести кластерный анализ суффиксов, мы используем уже представленные сравнительные таблицы. В последнем столбце указывается, обладает ли суффикс тем или иным признаком или нет. Данную характеристику, представляющую собой записанную по принципам алгебры логики фиксированную последовательность характеристик аффикса, предлагается именовать «формулой аффикса» (табл. 2.14). Одинаковыми цветовыми маркерами отмечены аффиксы с одинаковыми формулами.

Таблица 2.14

Сводные данные характеристик суффиксов

№	Суффикс	И	Т	О	1В	ТМ	Формула
1.	-er	1	1	0	0	0	11000
2.	-or	0	1	0	1	0	01010
3.	-ee	0	1	0	1	0	01010
4.	-ist	0	1	0	0	0	01000
5.	-ite	0	0	0	1	0	00010
6.	-man	1	1	0	0	0	11000
7.	-ness	1	1	0	0	1	11001
8.	-ity	0	1	0	1	0	01010
9.	-ism	0	1	0	0	0	01000
10.	-ship	1	0	0	1	1	10011
11.	-dom	1	0	0	1	0	10010
12.	-hood	1	0	0	1	1	10011
13.	-ation	0	1	0	1	0	01010
14.	-ment	0	1	0	1	0	01010
15.	-ery	0	1	0	0	0	01000
16.	-acy	0	1	0	0	0	01000
17.	-age	0	1	0	0	0	01000
18.	-ed	1	1	0	1	0	11010
19.	-y	1	1	0	0	0	11000
20.	-ish	1	1	0	0	0	11000
21.	-en	1	1	0	1	0	11010
22.	-less	1	1	1	0	0	11100

№	Суффикс	И	Т	О	1В	ТМ	Формула
23.	-ly	1	1	0	1	0	11010
24.	-ful	1	1	0	1	0	11010
25.	-some	1	1	0	0	0	11000
26.	-fold	1	1	0	1	1	11011
27.	-like	1	1	0	1	0	11010
28.	-able	0	1	0	1	0	01010
29.	-ous	0	1	0	1	0	01010
30.	-an	0	1	0	1	0	01010
31.	-ly	1	1	0	1	1	11011
32.	-ward	1	1	0	1	0	11010
33.	-wise	1	1	0	1	1	11011
34.	-ize	0	1	0	0	0	01000
35.	-fy	0	1	0	0	0	01000
36.	-ate	0	1	0	0	0	01000
37.	-en	1	1	0	1	0	11010

Источник: составлено автором.

В ходе проведения кластерного анализа измерялось расстояние d в отношении каждого признака, характеризующего тот или иной аффикс. Расстояние d признавалось равным 0, если наличие/отсутствие признака совпадало, и равным 1, если не совпадало.

По первому признаку выделяются 2 кластера.

Первый этап кластерного анализа представлен в табл. 2.15.

Таблица 2.15

Первый этап кластерного анализа

Суффикс	И	Предварительный кластер
-er	1	К1
-man	1	
-ness	1	
-ship	1	
-dom	1	
-hood	1	
-ed	1	
-y	1	

Суффикс	И	Предварительный кластер	
<i>-ish</i>	1		
<i>-en</i>	1		
<i>-less</i>	1		
<i>-ly</i>	1		
<i>-ful</i>	1		
<i>-some</i>	1		
<i>-fold</i>	1		
<i>-like</i>	1		
<i>-ly</i>	1		
<i>-ward</i>	1		
<i>-wise</i>	1		
<i>-en</i>	1		
<i>-or</i>	0		К2
<i>-ee</i>	0		
<i>-ist</i>	0		
<i>-ite</i>	0		
<i>-ity</i>	0		
<i>-ism</i>	0		
<i>-ation</i>	0		
<i>-ment</i>	0		
<i>-ery</i>	0		
<i>-acy</i>	0		
<i>-age</i>	0		
<i>-able</i>	0		
<i>-ous</i>	0		
<i>-an</i>	0		
<i>-ize</i>	0		
<i>-fy</i>	0		
<i>-ate</i>	0		

Источник: составлено автором.

По второму признаку каждый кластер разделяется на кластеры (табл. 2.16).

Таблица 2.16

Второй этап кластерного анализа

Суффикс	И	Предварительный кластер	T	Предварительный кластер 1
<i>-ship</i>	1	К1	0	К1-1
<i>-dom</i>	1		0	
<i>-hood</i>	1		0	
<i>-er</i>	1		1	К1-2
<i>-man</i>	1		1	
<i>-ness</i>	1		1	
<i>-ed</i>	1		1	
<i>-y</i>	1		1	

Суффикс	И	Предварительный кластер	T	Предварительный кластер 1
<i>-ish</i>	1		1	
<i>-en</i>	1		1	
<i>-less</i>	1		1	
<i>-ly</i>	1		1	
<i>-ful</i>	1		1	
<i>-some</i>	1		1	
<i>-fold</i>	1		1	
<i>-like</i>	1		1	
<i>-ly</i>	1		1	
<i>-ward</i>	1		1	
<i>-wise</i>	1		1	
<i>-en</i>	1		1	
<i>-ite</i>	0		K2	
<i>-or</i>	0	1		K2-2
<i>-ee</i>	0	1		
<i>-ist</i>	0	1		
<i>-ity</i>	0	1		
<i>-ism</i>	0	1		
<i>-ation</i>	0	1		
<i>-ment</i>	0	1		
<i>-ery</i>	0	1		
<i>-acy</i>	0	1		
<i>-age</i>	0	1		
<i>-able</i>	0	1		
<i>-ous</i>	0	1		
<i>-an</i>	0	1		
<i>-ize</i>	0	1		
<i>-fy</i>	0	1		
<i>-ate</i>	0	1		

Источник: составлено автором.

По третьему признаку происходит подразделение вновь полученных предварительных кластеров, однако на этом этапе выделяется только один новый кластер (табл. 2.17).

По четвёртому признаку выделяются более мелкие кластеры (табл. 2.18).

По пятому признаку происходит финальное разделение на кластеры (табл. 2.19).

В ходе анализа было обнаружено 6 суффиксальных кластеров, насчитывающих более 1 аффикса (аффиксы, являющимися единственными в кластере, будем считать не относящимися ни к одному из кластеров).

Третий этап кластерного анализа

Суффикс	И	Предварительный кластер	T	Предварительный кластер 1	O	Предварительный кластер 2		
<i>-ship</i>	1	K1	0	K1-1	0	K1-1-1		
<i>-dom</i>	1		0		0			
<i>-hood</i>	1		0		0			
<i>-less</i>	1		1	K1-2	1	K1-2-1		
<i>-er</i>	1		1		0	K1-2-2		
<i>-man</i>	1		1		0			
<i>-ness</i>	1		1		0			
<i>-ed</i>	1		1		0			
<i>-y</i>	1		1		0			
<i>-ish</i>	1		1		0			
<i>-en</i>	1		1		0			
<i>-ly</i>	1		1		0			
<i>-ful</i>	1		1		0			
<i>-some</i>	1		1		0			
<i>-fold</i>	1		1		0			
<i>-like</i>	1		1		0			
<i>-ly</i>	1		1		0			
<i>-ward</i>	1		1		0			
<i>-wise</i>	1		1		0			
<i>-en</i>	1		1		0			
<i>-Ite</i>	0	K2	0		K2-1		0	K2-1-1
<i>-or</i>	0		1		K2-2		0	K2-2-1
<i>-ee</i>	0		1	0				
<i>-ist</i>	0		1	0				
<i>-ity</i>	0		1	0				
<i>-ism</i>	0		1	0				
<i>-ation</i>	0		1	0				
<i>-ment</i>	0		1	0				
<i>-ery</i>	0		1	0				
<i>-acy</i>	0		1	0				
<i>-age</i>	0		1	0				
<i>-able</i>	0		1	0				
<i>-ous</i>	0		1	0				
<i>-an</i>	0		1	0				
<i>-ize</i>	0		1	0				
<i>-fy</i>	0		1	0				
<i>-ate</i>	0		1	0				

Источник: составлено автором.

Четвёртый этап кластерного анализа

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	О	Предварительный кластер 2	1В	Предварительный кластер 3	
-ship	1	К1	0	К1-1	0	К1-1-1	1	К1-1-1-1	
-dom	1		0		0		1		
-hood	1		0		0		1		
-less	1		1	К1-2	1	К1-2-1	0	К1-2-1-1	
-ed	1		1		0	К1-2-2	1	К1-2-2-1	
-en	1		1		0		1		
-ly	1		1		0		1		
-ful	1		1		0		1		
-fold	1		1		0		1		
-like	1		1		0		1		
-ly	1		1		0		1		
-ward	1		1		0		1		
-wise	1		1		0		1		
-en	1		1		0		1		
-er	1		1		0		0		К1-2-2-2
-man	1		1		0		0		
-ness	1		1	0	0				
-y	1		1	0	0				
-ish	1		1	0	0				
-some	1		1	0	0				
-ite	0	К2	0	К2-1	0	К2-1-1	1	К2-1-1-1	
-ity	0		1	К2-2	0	К2-2-1	1	К2-2-1-1	
-ation	0		1		0		1		
-ment	0		1		0		1		
-able	0		1		0		1		
-ous	0		1		0		1		
-an	0		1		0		1		
-or	0		1		0		1		
-ee	0		1		0		1		
-ist	0		1		0		0	К2-2-1-2	
-ism	0		1		0		0		
-ery	0		1		0		0		
-acy	0		1		0		0		
-age	0		1		0		0		
-ize	0		1		0		0		
-fy	0		1		0		0		
-ate	0		1		0		0		

Источник: составлено автором.

Пятый этап кластерного анализа

Суффикс	И	Предварительный кластер	T	Предварительный кластер 1	O	Предварительный кластер 2	1B	Предварительный кластер 3	TM	Предварительный кластер 4	
-ship	1	K1	0	K1-1	0	K1-1-1	1	K1-1-1-1	1	K1-1-1-1-1	
-hood	1		0		0		1		1		
-dom	1		0		0		1		0		
-less	1		1	K1-2	1	K1-2-1	0	K1-2-1-1	0	K1-2-1-1-1	
-ed	1		1		0	K1-2-2	1	K1-2-2-1	0	K1-2-2-1-1	
-en	1		1		0		1		0		
-ly	1		1		0		1		0		
-ful	1		1		0		1		0		
-like	1		1		0		1		0		
-ward	1		1		0		1		0		
-en	1		1		0		1		0		
-fold	1		1		0		1		1		K1-2-2-1-1
-ly	1		1		0		1		1		
-wise	1		1		0		1		1		K1-2-2-2
-er	1		1		0	0	0				
-man	1		1		0	0	0				
-y	1		1		0	0	0				
-ish	1		1		0	0	0				
-some	1		1		0	0	0				
-ness	1	1	0		0	0	0	1	K1-2-2-2-2		
-ite	0	K2	0	K2-1	0	K2-1-1	1	K2-1-1-1	0	K2-1-1-1-1	
-ity	0		1	K2-2	0	K2-2-1	1	K2-2-1-1	0	K2-2-1-1-1	
-ation	0		1		0		1		0		
-ment	0		1		0		1		0		
-able	0		1		0		1		0		
-ous	0		1		0		1		0		
-an	0		1		0		1		0		
-or	0		1		0		1		0		
-ee	0		1		0		1		0		
-ist	0		1		0		0	K2-2-1-2	0	K2-2-1-2-1	
-ism	0		1		0		0		0		
-ery	0		1		0		0		0		
-acy	0		1		0		0		0		
-age	0		1		0		0		0		
-ize	0		1		0		0		0		
-fy	0		1		0		0		0		
-ate	0		1		0		0		0		

Источник: составлено автором.

Обозначим полученные кластеры буквами кириллического алфавита. Это кластеры:

А) 11000 – *-er, -man, -y, -ish, -some* (характеристика: исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

Б) 01010 – *-or, -ee, -ity, -ation, -ment, -able, -ous, -an* (характеристика: заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный);

В) 01000 – *-ist, -ism, -ery, -acy, -age, -ize, -fy, -ate* (характеристика: заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

Г) 10011 – *-ship, -hood* (характеристика: исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный);

Д) 11010 – *-en, -ward, -like, -ful, -ly, -en, -ed* (характеристика: исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный);

е) 11011 – *-fold, -ly, -wise* (характеристика: исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный).

Для проведения кластерного анализа префиксов также воспользуемся ранее составленными таблицами, дополнив их, для формализации анализа параметром терминальности со значением 0 (табл. 2.20).

Таблица 2.20

Сводные данные характеристик префиксов

№	Префикс	И	Т	О	1В	ТМ	Формула
1.	<i>un-</i>	1	0	1	1	0	10110
2.	<i>in-</i>	0	0	1	1	0	00110
3.	<i>non-</i>	0	0	1	0	0	00100
4.	<i>a-</i>	0	0	1	1	0	00110
5.	<i>self-</i>	1	0	0	0	0	10000
6.	<i>de-</i>	0	1	1	0	0	01100
7.	<i>dis-</i>	0	1	1	1	0	01110
8.	<i>mis-</i>	1	0	0	0	0	10000
9.	<i>under-</i>	1	0	0	1	0	10010

№	Префикс	И	Т	О	1В	ТМ	Формула
10.	<i>over-</i>	1	0	0	1	0	10010
11.	<i>up-</i>	1	0	0	1	0	10010
12.	<i>re-</i>	0	0	0	1	0	00010
13.	<i>be-</i>	1	1	0	0	0	11000

Источник: составлено автором.

Из приведённой выше таблицы видно, что префикс *be-* в соответствии с его формулой относится к уже обнаруженному ранее кластеру А; префикс *re-* вместе с суффиксом *-ite* образуют кластер Ж; префиксы *under-*, *over-*, *up-* и суффикс *-dom* – кластер З. Соответственно, кластеры А, Ж, З будем считать префиксально-суффиксальными.

Проведем анализ оставшихся префиксов.

По первому признаку выделяются 2 кластера (табл. 2.21).

Таблица 2.21

Первый этап анализа

Префикс	И	Предварительный кластер
<i>in-</i>	0	КП1
<i>non-</i>	0	
<i>a-</i>	0	
<i>de-</i>	0	
<i>dis-</i>	0	
<i>mis-</i>	1	КП2
<i>self-</i>	1	
<i>un-</i>	1	

Источник: составлено автором.

По второму признаку производится разделение полученных кластеров на более мелкие (табл. 2.22).

Далее проводится разделение по третьему признаку (табл. 2.23).

Анализ четвертого признака является заключительным этапом, так как значение пятого признака (терминальности) для всех префиксов будет отрицательным (табл. 2.24).

Второй этап анализа

Префикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер1
<i>in-</i>	0	КП1	0	КП1-1
<i>non-</i>	0		0	
<i>a-</i>	0		0	
<i>de-</i>	0		1	КП1-2
<i>dis-</i>	0		1	
<i>mis-</i>	1	КП2	0	КП2-1
<i>self-</i>	1		0	
<i>un-</i>	1		0	

Источник: составлено автором.

Третий этап анализа

Префикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер1	О	Предварительный кластер2
<i>in-</i>	0	КП1	0	КП1-1	1	КП1-1-1
<i>non-</i>	0		0		1	
<i>a-</i>	0		0		1	
<i>de-</i>	0		1	КП1-2	1	КП1-1-2
<i>dis-</i>	0		1		1	
<i>mis-</i>	1	КП2	0	КП2-1	0	КП2-1-1
<i>self-</i>	1		0		0	
<i>un-</i>	1		0		1	КП2-1-2

Источник: составлено автором.

По итогам анализа можно выделить два префиксальных кластера:

И) 00110 – *in-*, *a-* (характеристика: заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, одновалентный);

К) 10000 – *self-*, *mis-* (характеристика: исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный).

Далее определим наиболее близкие друг к другу кластеры. Воспользуемся таблицей, содержащей наименования кластеров и их признаки (табл. 2.25).

Четвёртый этап анализа

Префикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	О	Предварительный кластер 2	1В	Предварительный кластер 3
<i>in-</i>	0	КП1	0	КП1-1	1	КП1-1-1	1	КП1-1-1-1
<i>a-</i>	0		0		1		1	
<i>non-</i>	0		0		1		0	
<i>de-</i>	0		1	1	1	1	КП1-1-2-1	
<i>dis-</i>	0		1	1	1	1	КП1-1-2-2	
<i>mis-</i>	1	КП2	0	КП2-1	0	КП2-1-1	0	КП2-1-1-1
<i>self-</i>	1		0		0		0	
<i>un-</i>	1		0		1	КП2-1-2	0	КП2-1-2-1

Источник: составлено автором.

Характеристики аффиксальных кластеров

Наименование кластера	И	Т	О	1В	ТМ
А	1	1	0	0	0
Б	0	1	0	1	0
В	0	1	0	0	0
Г	1	0	0	1	1
Д	1	1	0	1	0
Е	1	1	0	1	1
Ж	0	0	0	1	0
З	1	0	0	1	0
И	0	0	1	1	0
К	1	0	0	0	0

Источник: составлено автором.

Кластеры, считающие близкими, – это кластеры, у которых отличается только один признак.

Нами было установлено 13 пар близких кластеров:

1) А и В, различающиеся по признаку происхождения;

- 2) А и Д, различающиеся по признаку валентности;
- 3) Б и В, различающиеся по признаку валентности;
- 4) Б и Д, различающиеся по признаку происхождения;
- 5) Г и Е, различающиеся по признаку наличия транспонирующего характера;
- 6) Д и Е, различающиеся по признаку терминальности;
- 7) Б и Ж, различающиеся по признаку наличия транспонирующего характера;
- 8) Ж и З, различающиеся по признаку происхождения;
- 9) Г и З, различающиеся по признаку терминальности;
- 10) Д и З, различающиеся по признаку наличия транспонирующего характера;
- 11) Ж и И, различающиеся по признаку наличия отрицательного значения;
- 12) А и К, различающиеся по признаку наличия транспонирующего характера;
- 13) З и К, различающиеся по признаку валентности.

Схематично система близких кластеров представлена на рис. 2.8.

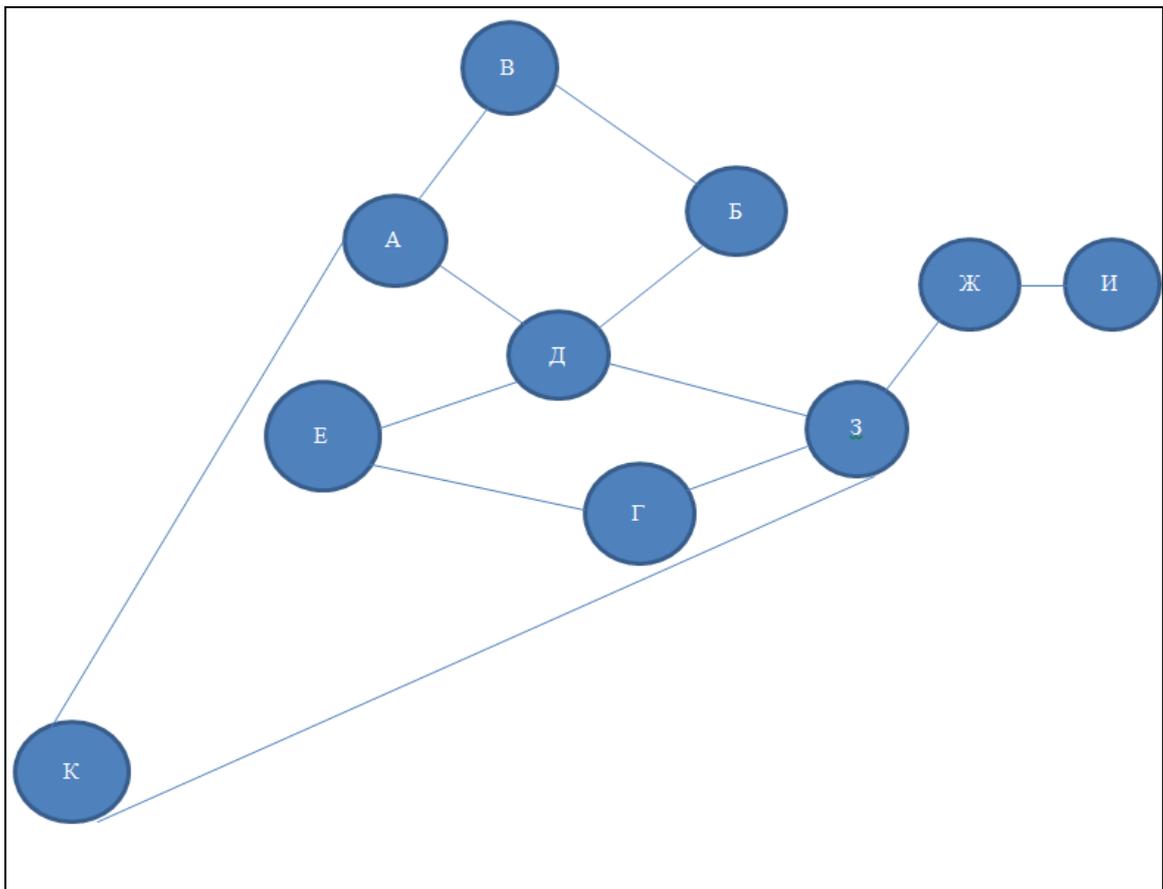


Рис. 2.8. Схема близких кластеров

Источник: составлено автором.

Из рис. 2.8 видно, что наибольшее количество пар близких кластеров наблюдается у кластера 3 (он образует пары близких кластеров по признакам происхождения, терминальности и транспонирующего характера).

Далее в работе кластерный анализ будет использован применительно к выявлению закономерностей возможных комбинаций аффиксов со значением качества.

2.5. Проверка методики кластерного анализа на материале языка флективно-фузионного типа

В целях проверки методики кластеризации на материале языка флективно-фузионного типа был проведён анализ суффиксов русского языка по тем же параметрам, по которым осуществлялся анализ аффиксов английского языка.

Были получены следующие характеристики суффиксов для дальнейшей кластеризации:

-аг – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ак – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-алей – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-альон – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-амт – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-арад – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-арий – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ариус – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ачей – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ащ – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-вор – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-дцать – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ек – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-енк – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ес – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ехоньк – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-жды – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-иад – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-инг – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ион – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ир – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ирова – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-исмент – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-итет – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ича – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-менн – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-надцать – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-нич – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-овик – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-овит – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-овл – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ол – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-оньк – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-тор – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ул – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ческ – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-чиц – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ья* – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*явк* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*янн* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*яр* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*яшк* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*ин* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*а* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*абельн* – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*ав* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*аж* – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*аз* – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*альн* – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ан* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*ант* – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ану* – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ар – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-арн – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-арь – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-аст – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-яст – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ат – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-атор – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ач – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ашн – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-б – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-бищ – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-в – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ва – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-виш – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ебн – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ев – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ева – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-евн – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-еж – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ем – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ен – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ен – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-енн – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-енок – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ент – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ень – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-еньк – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-енько – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-ер – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ер – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-еск – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-есс – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-еств – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ец – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-еч – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ечк – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ив – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ивн – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ид – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-изм – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ик – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-илк – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-инк – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ист – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ит – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ительн – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-их – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-иц – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ич – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ичк – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ичн – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ишк – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ишн – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ищ – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-лив – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-н – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ник – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ниц – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-нича – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-няк – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*о* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный;

-*об* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ова* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*оват* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*озн* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*оид* – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ок* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*ом* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, терминальный;

-*он* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*онк* – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*онн* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*онок* – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ор* – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*орн* – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ость* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*от* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*очк* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*очн* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*ош* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ск* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ств* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*уг* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*ум* – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ун* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ур* – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ух* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*уч* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ущ* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*х* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ч* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*чат* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*чив* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*чик* – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*чонок* – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*щик* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*цин* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*циц* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*ыг* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*ышек* – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*юг* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*юшк* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*яв* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-*яг* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*як* – исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-*янт* – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

-ярн – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ятин – исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

-ятор – заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный.

В ходе проведения кластерного анализа измерялось расстояние d в отношении каждого признака, характеризующего тот или иной аффикс русского языка. Расстояние d признавалось равным 0, если наличие/отсутствие признака совпадало, и равным 1, если не совпадало.

Таблицы кластеризации приведены в Приложении 3.

По первому признаку выделяются 2 кластера. По второму признаку каждый кластер разделяется на 2 кластера. По третьему признаку – наличия отрицательного значения – выделения нового кластера не происходит. На третьем этапе кластерного анализа выделяется 7 новых предварительных кластеров. По признаку терминальности происходит окончательное формирование кластеров.

В результате кластерного анализа были получены 9 кластеров, обнаруженных при кластеризации аффиксов английского языка.

Это кластеры:

А) 11000 – *-а, -ав, -ак, -ан, -арь, -ат, -ач, -ен, -ент, -ец, -ик, -ин, -инк, -ит, -их, -иц, -ич, -ичн, -лив, -н, -ниц, -нич, -няк, -оват, -ок, -он, -от, -очн, -ств, -уг, -ул, -ух, -ущ, -чат, -щин, -щиц, -юг, -яг, -як, -яр, -яст, -яшк* (характеристика: исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

Б) 01010 – *-инг, -ирова, -исмент, -альн, -арн, -ент, -ивн, -орн, -ум, -ярн, -ятор* (характеристика: заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный);

В) 01000 – *-янт, -изм, -ист, -атор, -аж, -абельн* (характеристика: заимствованный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

Г) 10011 – *-енько* (характеристика: исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный);

Д) 11010 – *-аст, -ашн, -ащ, -б, -бищ, -в, -виш, -ес, -ебн, -ев, -ева, -еж, -ем, -енн, -енн, -ень, -еск, -ив, -илк, -ительн, -ича, -менн, -нича, -об, -ова, -овит, -овл, -озн, -онн, -ость, -очк, -ош, -ун, -уч, -х, -ч, -ческ, -чив, -щик, -ыг, -юшк, -яв, -явк, -янн, -ятин* (характеристика: исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный);

Е) 11011 – *-о, -жды* (характеристика: исконный, транспонирующий, неотрицательный, одновалентный, терминальный);

Ж) 00010 – *-альон* (характеристика: заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

З) 10010 – *-ар, -ва, -аг, -алей, -ану, -ачей, -вор, -дцать, -евн, -ек, -енк, -енок, -еств, -ехоньк, -еч, -ечк, -ичк, -ишк, -ишин, -надцать, -ник, -овик, -онк, -онок, -чик, -чиц, -чонок, -ышек, -ья* (характеристика: исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

К) 10000 – *-оньк, -иц, -еньк* (характеристика: исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный).

Также обнаружен кластер, не присутствующий в английском языке:

Л) 11001 (в английском языке представлен единственным суффиксом *ness*) – *-а, -ав, -ак, -ан, -арь, -ат, -ач, -ен, -ент, -ец, -ик, -ин, -инк, -ит, -их, -иц, -ич, -ичн, -лив, -н, -ниц, -нич, -няк, -оват, -ок, -он, -от, -очн, -ств, -уг, -ул, -ух, -уц, -чат, -щин, -щиц, -юг, -яг, -як, -яр, -яст, -яшк* (характеристика: исконный, транспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный).

Далее был проведён анализ префиксов русского языка.

Были получены следующие характеристики префиксов для дальнейшей кластеризации:

а- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

аб- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ад- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

амби- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

амфи- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

ан- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

анте- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

анти- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ано- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

архи- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

гипер- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

гипо- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

голо- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

гомо- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

де- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный (лат.);

дез- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

диа- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

дис- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ин- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

им- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ип- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ил- – заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

интер- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный (лат.);

интра- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

инфра- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

квази- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ко- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

контр- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

кросс- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

мета- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

об- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

орфо- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

пан- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

пара- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

пери- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

пост- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

пре- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

про- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ре- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ретро- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

син- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

суб- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

супер- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

супра- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

транс- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ультра- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

циркум- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

цис- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

экс- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

экстра- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

эн- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

эндо- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

энтеро- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

эпи- – заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

без(ъ)/бес- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

благо- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

взаимо – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

вне- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

внутри- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

все- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

вы- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

до- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

еже- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

за- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

ино- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

испод- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

кое- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

любо- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

между- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

мимо- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

на- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

наи- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

надо- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

не-/ни- – исконный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

небезо-/небез-/небес- – исконный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

недо- – исконный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный;

низо-/низ-/нис- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

обезо-/обез-/обес- – исконный, нетранспонирующий, отрицательный, одновалентный, нетерминальный;

обо-/об(ь)-/о- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

обще- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

около- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

ото-/от(ь)- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

по-/па- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

пере-/пре- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

подо-/пода-/под- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

после- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

пра- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

при- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

про- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

противо-/против- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

разо-/раз(ь)-/рас-/роз-/рос- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

сверх- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

с- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

среди- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

сыз- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

тре- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный;

у- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, одновалентный, нетерминальный;

через-/черес- – исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный.

Далее проведена кластеризация префиксов по описанной ранее методике.

По первому признаку выделяются 2 кластера.

По признаку наличия транспонирующего характера выделения предварительных кластеров не происходит ($T = 0$ для всех префиксов в русском языке), соответственно, следующий этап кластеризации выполняется по признаку наличия отрицательного значения (по итогам анализа выделяются 4 предварительных кластера).

В связи с тем, что признак терминальности не характерен для префиксов, итоговое разделение на кластеры будет осуществляться на основе признака валентности.

В результате кластерного анализа были выявлены 3 кластера, обнаруженных ранее также среди аффиксов английского языка:

Ж) 00010 – *син-, супра-, циркум-, об-, амфи-, апо-, ад-* (характеристика: заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

З) 10010 – *вне-, вы-, до-, испод-, между-, мимо-* (характеристика: исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный);

К) 10000 – *без(ъ)/бес-, благо-, взаимо-, внутри-, все-, еже-, за-, ино-, кое-, любо-, на-, наи-, надо-, низо-, обо-, обще-, около-, по-, пере-, подо-, после-, пра-, при-, про-, противо-, разо-, сверх-, с-, среди-, сыз-, тре-, у-, через-* (характеристика: *исконный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный*).

Также были обнаружены 4 новых кластера:

М) 00100 (формула аффикса представлена в английском языке единственным префиксом *non*) – *дис-, ин-, им-, ир-, ил-, ан-, анте-, анти-, а-* (характеристика: *заимствованный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный*);

Н) 10100 (формула аффикса в английском языке не представлена) – *не-, небезо-, недо-* (характеристика: *исконный, нетранспонирующий, отрицательный, многовалентный, нетерминальный*);

О) 00000 (формула аффикса в английском языке не представлена) – *аб-, амби-, архи-, гипер-, гипо-, голо-, гомо-, де-, дез-, диа-, интер-, интра-, инфра-, квази-, ко-, контр-, кросс-, мета-, орфо-, пан-, пара-, пери-, пост-, пре-, про-, ре-, ретро-, суб-, супер-, транс-, ультра-, цис-, экс-, экстра-, эн-, эндо-, энтеро-, эпи-* (характеристика: *заимствованный, нетранспонирующий, неотрицательный, многовалентный, нетерминальный*);

П) 10110 (формула аффикса представлена в английском языке единственным префиксом *in-*) – *обезо-* (характеристика: *исконный, нетранспонирующий, отрицательный, одновалентный, нетерминальный*).

Проведенный анализ продемонстрировал применимость метода кластеризации к исследованию аффиксов языка не только агглютинативного, но и флективно-фузионного типа. При этом установлено, что число и наполняемость кластеров будут зависеть от числа единиц аффиксального инвентаря.

Выводы по главе 2

1. Словообразовательные морфемы представляют собой знаки, характеризующиеся превалированием отождествляющей функции над дифференцирующей. Комплексное моделирование морфологической структуры слова возможно только при сочетании дедуктивного подхода (от знака-слова к знаку-морфеме) и индуктивного (от знака-морфемы к знаку-слову).

2. Как агентивные, так и абстрактные суффиксы имён существительных являются строго неотрицательными, преимущественно транспонирующими и заимствованными. Агентивные суффиксы в равной мере демонстрируют одно- и многовалентность, в то время как абстрактные суффиксы преимущественно одновалентны. Агентивные суффиксы строго нетерминальны, в то время как абстрактные суффиксы допускают терминальность.

3. В отличие от суффиксов имён существительных, суффиксы имён прилагательных преимущественно являются исконными. Также следует отметить тот факт, что среди суффиксов имён прилагательных встречается суффикс с отрицательным значением. Остальные доминантные характеристики суффиксов имён существительных и прилагательных совпадают, из чего можно сделать вывод о преобладающем совпадении характеристик суффиксов именных частей речи.

4. В то же время характеристики суффиксов наречий значительно отличаются от суффиксов именных частей речи, в первую очередь, терминальным характером и строгой одновалентностью.

5. Среди суффиксов глаголов преобладают заимствованные и многовалентные, они являются строго транспонирующими, неотрицательными и нетерминальными.

6. Согласно квантитативному анализу, большее количество современных живых суффиксов в английском языке относятся к исконным, транспонирующим, неотрицательным, одновалентным, нетерминальным.

7. Большая часть префиксов имён прилагательных английского языка являются заимствованными, одновалентными и отрицательными, все из них — нетранспонирующими.

8. Глагольные префиксы в основном являются исконными, нетранспонирующими, неотрицательными, одновалентными.

9. В целом говоря об аффиксальной системе, можно обнаружить преобладание одновалентных неотрицательных нетерминальных элементов, при этом для элементов с агентивным значением более характерным этимологическим признаком является заимствование, а для элементов с качественным значением – исконность.

10. Формула аффикса представляет собой записанную по принципам алгебры логики фиксированную последовательность характеристик аффикса.

11. Кластерный анализ представляет собой перспективный метод анализа в словообразовании в связи с тем, что делает возможным обобщение множества языковых элементов по двум и более признакам в отдельные подмножества, что способствует установлению закономерностей структуры языковой системы. В ходе исследования были определены 6 суффиксальных кластеров, 3 префиксально-суффиксальных кластера и 2 префиксальных кластера. Также была проведена проверка применимости данного метода к языку флективно-фузионного типа.

12. Определено понятие близких кластеров как кластеров, у которых отличается только один признак, и выделено 13 пар близких кластеров.

ГЛАВА 3. СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АФФИКСОВ СЛАБОФЛЕКТИВНОГО ЯЗЫКА С ПРИЗНАКАМИ АГГЛЮТИНАТИВНОГО ТИПА

3.1. Общая характеристика подходов к исследованию семантики словообразования

В главе проводится краткий семантический анализ продуктивных аффиксов английского языка. Целью данного этапа исследования является выбор оптимального с точки зрения репрезентативности семантического поля аффиксов для анализа языкового материала в главе 5. Задачи этапа исследования не предусматривают учёт текстологической функции аффиксов.

Под словообразовательным значением в настоящей работе, вслед за П.М. Карацуком, понимается то общее, что лежит в основе семантических отношений между производным и исходным словом; такое общее значение, которое выражается словообразующим элементом в процессе словопроизводства.

Важность изучения аффиксальной семантики отмечал А.А. Потебня, говоря о том, что «в человеческом сознании все формы и элементы языка определяются их смыслом и связью с другими формами» [Потебня, 1958: 45].

И.К. Архипов даёт методологическое определение словообразовательного значения: «общее значение, которое выявляется при сопоставлении значений всех мотивированных слов определенного типа и значений мотивирующих их основ» [Архипов, 1984: 75]. При этом возникают отношения производности – это «тип отношений между значениями мотивированной и мотивирующей основ, проявляющийся при присоединении форманта» [там же].

Отношения производности характеризуются следующими параметрами:

- 1) наличием у каждого производного слова производящего слова;
- 2) семантической соотнесенностью с производящим словом;
- 3) наличием у производного слова словообразовательного значения;

4) делением производного слова на производящую основу и словообразовательный элемент.

П.А. Катышев, говоря о значении дериватов, отмечает, что словообразовательная форма является средством реализации творческого потенциала индивида [Катышев, 2005: 51], ярким примером чего является полимотивация, т.е. «речемыслительный процесс, осуществляемый путём замены производящей основы множеством формально подобных и текстово оформленных конкретизаторов» [Катышев, 2005: 82].

В данном случае можно говорить об обнаружении непосредственных мотиваций по равному числу деривационных морфем; класс производящих основ ограничивается однокоренными единицами и единицами, обладающими минимальным семантическим различием [Катышев, 2005: 100]. При этом полимотивированное слово будет соотнесено с некоторым числом самостоятельных морфологически мотивирующих его единиц как в языке, так и в сознании его носителя [Катышев, 2005: 127]. При этом повышение мотивированности слова (т.е. переход к полимотивированности) связан с такими свойствами, как символичность и членораздельность. Под символичностью подразумевается наличие у слова существования ряда значений-представлений, связанных между собой на основе определенных правил [Катышев, 2005: 29]. Также возможной причиной полимотивированности может быть отсутствие контраста между типами словообразования (применительно к английскому языку во взаимодействие могут вступать префиксация и суффиксация, аффиксация и словосложение [Катышев, 2005: 40]). Также отмечается, что производящая основа характеризуется частеречной нейтральностью.

Характеристику производному слову даёт Е.С. Кубрякова: «производным является такое наименование со статусом слова, которое, будучи обусловлено другим знаком (другими знаками) языка, демонстрирует специфическую смысловую структуру, описываемую не через отсылку к исходному знаку (знакам), но с помощью построенной по особым правилам дефиниции» [Кубрякова, 2016: 67].

Говоря о семантике аффиксов, Е.С. Кубрякова выделяет лексическое, грамматическое и деривационное значение [Кубрякова, 1974: 146]. По мнению И.А. Мельчука, словообразовательные значения являются факультативными [Мельчук, 1961: 35].

Выделяются следующие признаки деривационного значения:

- а) обобщённо-категориальный характер;
- б) отнесенность к объёмным разрядам слов, что способствует, подобно грамматическим значениям, поляризации разных формальных разрядов слов;
- в) морфологичность, т.е. они находят своё формальное выражение в пределах слов [Кубрякова, 1974: 148].

Одним из признаков производного слова Е.С. Кубрякова называет его линейность. При этом отношения словообразовательной производности включают в себя как формальную, так и смысловую производность [Кубрякова, 1974: 196]. Семантика производного слова во многом образуется синергией морфем, его образующих, и их взаимодействием.

Важным критерием наличия отношений производности между единицами является выводимость их значений одного из другого [Катышев, 2005: 60].

Следует отметить такую особенность семантики производного слова, как её фразеологичность, под которой понимается свойство слова по выражению значения, не содержащегося в элементах, его составляющих [Земская, 2011: 10].

По мнению Д.А. Осильбековой, «рассмотрение соотношения семантики и функций словообразовательного аффикса – это изучение модели через призму форманта как основного её представителя» [Осильбекова, 2013: 36].

Говоря о семантике в словообразовании, Г.О. Винокур отмечал, что «никакой аффикс сам по себе не имеет значения в том смысле, в каком мы говорим о значении основ. Он обладает значением только в той мере, в какой он меняет значение первичной основы в значение производной основы, вносит в значение первой ту или иную модификацию» [Винокур, 1939: 42].

Однако данная точка зрения была оспорена Смиринциким, отмечающим, что «аффикс узнается носителями языка даже в том случае, когда не ясно значение слова в целом» [Улуханов, 1977:101], из чего можно сделать вывод о наличии у аффикса значения, очевидного носителю языка.

Проблема семантики производного слова тесно связана с понятием словообразовательного типа. Под словообразовательным типом мы, вслед за Т.А. Гридиной и Н.И. Коноваловой, понимаем абстрактную схему образования новых слов, характеризующуюся тремя компонентами:

- 1) общность частеречной принадлежности;
- 2) общность форманта;
- 3) общность значения [Гридина, 2009: 124].

В связи с этим Е.С. Кубрякова так определяет специфику значения производной единицы: «в ней в форме производящей основы дано значение другой или других единиц» [Кубрякова, 2016: 65]. В результате процесса словообразования создаются производные, которые являются особыми единицами номинации. Согласно Е.С. Кубряковой, отношения производности могут быть между двумя единицами при наличии:

- общей ядерной части;
- отдалённости друг от друга на одну номинацию;
- условия, что одна из них может быть объяснена по смыслу как мотивированная другой.

Е.С. Кубрякова отмечает, что, «по-видимому, значение словообразовательного аффикса (и другого форманта) и не может быть установлено иначе, чем определением его доли в строении смысловой структуры однотипных производных слов, а, следовательно, его роли в строении словообразовательного значения в целом» [Кубрякова, 2016: 34].

Производные слова делятся на три категории:

- 1) слова, состоящие из основы, включённой в другие слова, и аффикса, встречающегося в других словах;
- 2) слова, состоящие из основы, встречающейся в других словах, и уникального элемента, не являющегося полноценным аффиксом;
- 3) слова, состоящие из уникальной основы и аффикса, встречающегося в других словах.

Слова первой группы, соответственно, состоят из полноценных морфем, обладающих каждая своей семантикой и обеспечивающих, таким образом, мотивированность значения производного слова [Земская, 2011: 64].

Производные слова характеризуются следующими признаками:

- 1) состоят из морфем, встречающихся в других словах;
- 2) всегда имеют производящую основу;
- 3) могут характеризоваться одним из пяти типов формально-семантических отношений:

– во-первых, производящая основа может семантически мотивировать производную; при этом вторая структурно и семантически является более сложной;

– во-вторых, семантически производная и производящая основы равно сложны, но относятся к разным частям речи; при этом структурно производная основа сложнее;

– в-третьих, семантически производная основа является более сложной, структурно производная и производящая основа равно сложны;

– в-четвёртых, основы могут быть в равной мере сложны структурно и семантически;

– в-пятых, по форме производящая основа сложнее или равна производной, при этом производная является стилистически маркированной;

4) слова со связанными корнями могут быть объединены отношениями производности;

5) производная основа может включать в себя как полную, так и усеченную производящую основу;

б) производная основа может восходить к более чем одной производящим основам;

7) возможна омонимия словообразовательной формы [Земская, 2011: 108].

В ряде случаев производное слово формально может восходить к одной производящей основе, а семантически быть мотивировано другой производящей основой.

В то же время, по мнению И.К. Архипова, в основе значения производной единицы лежит мотивирующее суждение, которое свертывается в производное слово. Выделяется понятие «универбы» – производные слова, включающие в свой состав основу только одного из членов словосочетания (свертыванием которого они являются), так что по форме производное слово соотносится с одним словом, а по смыслу – с целым словосочетанием.

Л.А. Араева выделяет следующие признаки словообразовательного значения:

1) присутствуя только у производных слов, оно является общим для нескольких производных единиц;

2) словообразовательное значение определяется только с учётом как функциональной семантики производящей основы, так и аффиксальных морфем;

3) виды словообразовательного значения находятся в инвариантно-вариативном соотношении за счёт полевой организации словообразовательного типа;

4) при определении видов словообразовательного значения за основу берется системно-функциональный подход [Араева, 1994: 12].

Исходя из вышесказанного, Л.А. Араева выделяет 7 видов словообразовательного значения:

- 1) инвариантное словообразовательное значение,
- 2) грамматико-словообразовательное значение,
- 3) частное словообразовательное значение,
- 4) словообразовательно-субкатегориальное значение,
- 5) словообразовательно-пропозициональное значение,
- 6) лексико-словообразовательное значение,
- 7) индивидуальное лексико-словообразовательное значение [Араева, 1994: 18].

Для исследования значений производных единиц и, следовательно, словообразовательных морфем И.В. Арнольд предлагает использовать метод оппозиций, основываясь на том, что языковые формы базируются на

противопоставлении состава и последовательности единиц, в том числе морфем, и, следовательно, возможность семантического варьирования слова опирается в том числе на морфологические оппозиции. При применении подобного анализа необходимо помнить, что между членами оппозиций должны быть общие признаки. По критерию отношений между членами оппозиции выделяют привативные (по наличию/отсутствию признака) и эквивалентные (характеризующиеся качественным различием признака). По критерию отношения к системе выделяют градуальные (с разной градацией одного признака), изолированные (отношение между членами оппозиции не равно отношениям между членами другой оппозиции) и пропорциональные (отношение между членами оппозиции равно отношениям между членами другой оппозиции). Также оппозиции должны быть морфологически оформленными, то есть наличие или отсутствие в структуре слова признаков принадлежности к определенному разряду будет являться дифференциальным семантическим признаком. Морфологический анализ должен производиться, исходя из системности словарного состава, то есть основываться на существующих в современном языке словообразовательных моделях и сравнении значения и функции составляющих слово элементов со значениями и функциями омонимичных им звуковых отрезков в других словах.

О.Е. Иванова, вслед за Л.М. Васильевым, отмечает, что за счет принципа системности семантика соотносится с разными уровнями языка, т.е. языковые значения как основные единицы рассматриваются в их всевозможных связях: в их отношении к единицам плана выражения и к различным семантическим типам [Иванова, 2014: 16].

О.В. Козина отмечает, что «исходной базой деривации всех значений семантической структуры исследуемых слов является лексический прототип производного слова, т.е. свёртка значений лексического прототипа мотивирующей основы и системного значения (прототипа) суффикса. Системные значения отглагольных производных слов образуются как сумма прототипических значений основы и суффикса. Их речевые значения также

являются суммативными предикативными сочетаниями, которые реализуются говорящим в различных контекстах и в соответствующей референции. Однако, в отличие от теории системной полисемии суффиксов, суммируются их речевые значения, актуализирующиеся в ходе референции, а не системные» [Козина, 2003: 110].

Говоря о семантике, необходимо помнить, что «изучение механизма перехода единиц системы языка на уровень речи, в частности, показало, что, судя по всему, в этих условиях коммуникантам не приходится извлекать из долговременной памяти каждое отдельное значение основы или форманта и переносить его (без изменений) на ось актуализации. Вместо этого, очевидно, действует механизм, удовлетворяющий как необходимость рационального хранения языка в долговременной памяти, так и оптимальной актуализации в реальных условиях жёстких ограничений для слов и их компонентов в единицу времени. Соответственно, показана теоретическая возможность хранения в долговременной памяти содержательного ядра каждой непосредственно составляющей производного слова в виде системных значений. Это означает, что в реальных условиях функционирования языка в речи запоминанию подлежит только одно (системное) значение компонента производного слова, и их речевая полисемия есть продукт реализаций его частных значений».

И.В. Евсеева отмечает, что существуют определенные различия между семантикой словообразовательной модели и в целом семантикой словообразовательного значения [Евсеева, 2011: 95].

В свою очередь, А.А. Уфимцева полагает, что лексическая парадигматика представлена семантическим противопоставлением лексем по словообразовательным рядам:

- 1) смысловые отношения производящей основы и словообразовательной морфемы;
- 2) смысловые отношения простой и производной лексем;
- 3) смысловые отношения двух и более производных лексем [Уфимцева, 1986: 76].

При этом оппозиции захватывают ограниченные группы лексем. Подобное ограничение вызвано требованиями нормативного узуса и сложившихся системных связей. Подобная точка зрения соответствует тезису И.В. Арнольд о том, что семантически единая категория слов может быть образована различными средствами и способами образования. В целом словообразовательные модели представляют собой более низкую ступень детализации различных понятий и отношений их признаков друг к другу [Арнольд, 2012: 92].

О некоторых семантических ограничениях английского аффиксального инвентаря также говорит Л.С. Бархударов. По его наблюдению, «выражаемые словообразовательными морфемами значения не являются обязательными или не обязательно связаны с этими значениями» [Бархударов, 2009: 122].

Семантика производного слова тесно связана с его мотивированностью. Как отмечает Е.С. Кубрякова, «производный знак считается мотивированным не только потому, что он повторяет какие-то значения исходной единицы, но и потому, что морфологическая структура знака приближена к его внутренней форме» [Кубрякова, 2016: 35].

Характерной чертой семантики производного слова, по мнению Е.С. Кубряковой, является «имплицитруемая им расчлененность передаваемого содержания и её сложный (составной, комплексный) характер» [Кубрякова, 2016: 32].

Важный аспект, связанный с семантикой производных слов, – проблема полисемии. Большинство исследователей сходятся во мнении, что в момент образования слово возникает только с одним значением. Соответственно, для вновь образованных слов не характерна метафоризация и метонимия. В то же время И.К. Архипов говорит о таком свойстве дериватов, как идеоматичность. Под неидеоматичными дериватами понимаются единицы, значение которых является суммой значения основы и словообразовательного значения. Идеоматичные дериваты, в свою очередь, содержат дополнительные семантические компоненты [Архипов, 1984: 101].

Е.С. Кубрякова выделяет 2 компонента смысловой структуры слова: отсылочный и формирующий. По словам исследователя, «отсылочная часть связывает данное обозначение, например, дожdevик, с мотивирующим словом (дождем) и, таким образом, отсылает нас к известному из предыдущего опыта источнику деривации. Коррелируя по форме и содержанию с формой и содержанием мотивирующего слова, эта часть повторяет необходимые для нового наименования категориальные и лексические значения источника деривации и служит их сохранению в смысловой структуре производного. Данный компонент отсылает нас непосредственно к структурно-семантическим характеристикам мотивирующей единицы, к области её референции, и обеспечивает возможность хотя бы частичного угадывания значения производного на основе знания семантики его источника» [Кубрякова, 2016: 61]. Что касается формирующего компонента, то он отражает «определенную формальную операцию, которой был подвергнут источник деривации при образовании производного и благодаря которой он и преобразуется в желательном направлении соответственно коммуникативному заданию говорящего».

Важной характеристикой аффиксов является их регулярность. Она основана на количественных данных относительно частотности аффиксов в словарном составе языка вообще. Исследователи утверждают: «говоря о регулярности и нерегулярности аффиксов, следует иметь в виду их воспроизводимость в целом разряде слов или в отдельных, единичных словах, выступающих в качестве словообразовательно изолированных». Отмечается, что высокий коэффициент регулярности основывается на способности форманта приносить конкретное значение, трансформируя производящую основу. Часто регулярные аффиксы ассоциируются с определенным значением не только в качестве части словесного целого, но и взятыми отдельно, вне слова: регулярные аффиксы, как правило, имеют свободное значение, чётко осознаваемое и дифференцируемое говорящим и внутри, и вне слова. В подтверждение этому хотелось бы привести такие хорошо известные случаи, как самостоятельное употребление префикса *anti-* со значением противника – суффикса *-ism* со значением тенденции, течения, а также суффикса *-ish* со значением приблизительности, относительности.

Говоря о семантике аффиксов, Е.С. Кубрякова предлагает классифицировать общекаategoriальные и частнокategoriальные аффиксы, давая им следующую характеристику: «аффикс является общекаategoriальным, если он вносит в смысловую структуру производного слова одно из значений, передаваемых словами-идентификаторами второго уровня абстракции и соответствующих самым общим понятийным категориям отдельных частей речи. Список таких значений исчислим, а сами они реализуются тогда, когда аффикс выполняет чисто транспонирующую функцию. Частнокategoriальные аффиксы, в отличие от этого, можно определить как семантические классификаторы, маркеры определенных семантических разрядов внутри общих категорий. Значение частнокategoriальных аффиксов поддается описанию значительно проще, чем значение общекаategoriальных, поскольку последние, в силу своей обобщённости, кажутся достаточно неопределёнными» [Кубрякова, 2016].

Исходя из всего вышесказанного, можно сформулировать следующее рабочее определение понятия «семантика аффикса»: это характеризующая отдельный элемент аффиксальной системы совокупность маркеров смысловых категорий отдельных частей речи или семантических разрядов, реализуемая в отношениях производности.

Теперь, когда была рассмотрена совокупность проблем, связанных и семантикой производного слова и его строевых частей, и семантика аффикса была выделена как самостоятельно реализуемая семантическая единица, можно перейти к конкретным семантическим особенностям суффиксов и префиксов английского языка.

3.2. Краткая характеристика семантических особенностей суффиксов современного английского языка

По мнению Р.Г. Зятковской, значение суффикса является более обобщённым, чем значение корня и всего слова. Значение суффикса является родовым для значения слова.

Очевидным является тот факт, что лексическая функция суффиксов является не менее важной, чем грамматическая. Однако необходимо отметить тесную взаимосвязанность этих значений. Поэтому в данном разделе семантические особенности суффиксов рассмотрены в соответствии с их частеречной отнесенностью.

Суффиксы имён существительных. При характеристике суффиксов имён существительных мы основываемся на классификации П.М. Карашука, выделявшего суффиксы с агентивным и абстрактным значениями. Исходя из семантики агентивных суффиксов, следует ввести ещё один классификационный параметр – значение активного деятеля или значение объекта действия. Как показывает анализ семантики агентивных суффиксов (-er, -or, -ee, -ist, -ite, -man), только один из них (-ee) имеет значение объекта действия. Все остальные суффиксы имеют значение активного деятеля.

Семантический анализ имён существительных с абстрактным значением представлен в форме таблицы (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Значения суффиксов существительных

№	Суффикс	Отвлечен- ность	Теория	Состояние/ качество	Умение	Совокупность/ общность	Действие	Результат	Нет определ. значения
1	-ness	1	0	0	0	0	0	0	0
2	-ity	1	0	0	0	0	0	0	0
3	-ism	0	1	0	0	0	0	0	0
4	-ship	0	0	1	1	0	0	0	0
5	-dom	0	0	0	0	1	0	0	0
6	-hood	0	0	1	0	0	0	0	0
7	-ation	0	0	0	0	0	1	0	0
8	-ment	0	0	0	0	0	0	0	1
9	-ery	0	0	1	0	1	0	0	0
10	-acy	0	0	1	0	1	0	0	0
11	-age	0	0	1	0	1	0	1	0

Источник: составлено автором.

За основу анализа взяты такие значения, как отвлеченность, теория, состояние/качество, умение, совокупность/общность, действие, результат. Данные показатели (также показатели в табл. 3.2–3.5) были установлены на основании анализа словарных статей, в которых проводится словарное толкование того или иного аффикса.

Из табл. 3.1 можно увидеть, что 4 суффикса из 11 характеризуются многозначностью: суффиксы *-ship* (2 значения, ср.: *friendship* и *craftsmanship*), *-ery* (2 значения, ср.: *bravery* и *cutlery*), *-acy* (2 значения, ср.: *delicacy* и *aristocracy*), *-age* (3 значения, ср.: *agiotage*, *baggage*, и *barrage*) относятся к полисемантическим суффиксам.

Значения состояние/качество и совокупность/общность являются преобладающими. Суффикс *-ment* является суффиксом без определенного значения. На рис. 3.1 отображена частотность значений с показателем более 1.



Рис. 3.1. Частотность значений суффиксов существительных

Источник: составлено автором.

Также подобный анализ позволяет выделить 2 пары синонимов. Это суффиксы *-ness* и *-ity*, *-ery* и *-acy*. Суффиксы *-ness* и *-ity* различаются между собой происхождением (см. соответствующий раздел работы), а, следовательно, и стилистически, а также валентностью. Суффиксы *-ery* и *-acy*, являясь многовалентными, обладают разной сочетаемостью: суффикс *-ery* сочетается с основами глаголов и имён существительных, суффикс *-acy* – с именными основами.

Суффиксы имён прилагательных. В табл. 3.2 представлена характеристика суффиксов имён прилагательных с точки зрения семантики.

Таблица 3.2

Значения суффиксов прилагательных

№	Суффикс	Наличие признака, качества	Склонность	Ослабление качества	Материал	Невозможность	Отсутствие признака	Сходство	Полнота	Кратность	Принадлежность	Способность
1	<i>-ed</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	<i>-y</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	<i>-ish</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
4	<i>-en</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5	<i>-less</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
6	<i>-ly</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7	<i>-ful</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
8	<i>-some</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
9	<i>-fold</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10	<i>-like</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
11	<i>-able</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	<i>-ous</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	<i>-an</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0

Источник: составлено автором.

Из данных, представленных в табл. 3.2, можно увидеть, что у 6 из 13 суффиксов имён прилагательных наблюдается полисемия. Суффиксы, являющиеся полисемантическими: *-y* (3 значения, ср.: *rainy, baldy, greeny*), *-ish* (3 значения, ср.: *womanish, greenish, British*), *-less* (2 значения, ср.: *helpless* и *colorless*), *-ly* (2 значения, ср.: *lovely* и *brotherly*), *-some* (3 значения, ср.: *burdensome, quarrelsome, winsome*), *-an* (2 значения, ср.: *Roman* и *Mexican*).

Наличие признака (6 суффиксов) и сходства (3 суффикса) являются преобладающими значениями.

На рис. 3.2 показана частотность значений с показателем более 1.

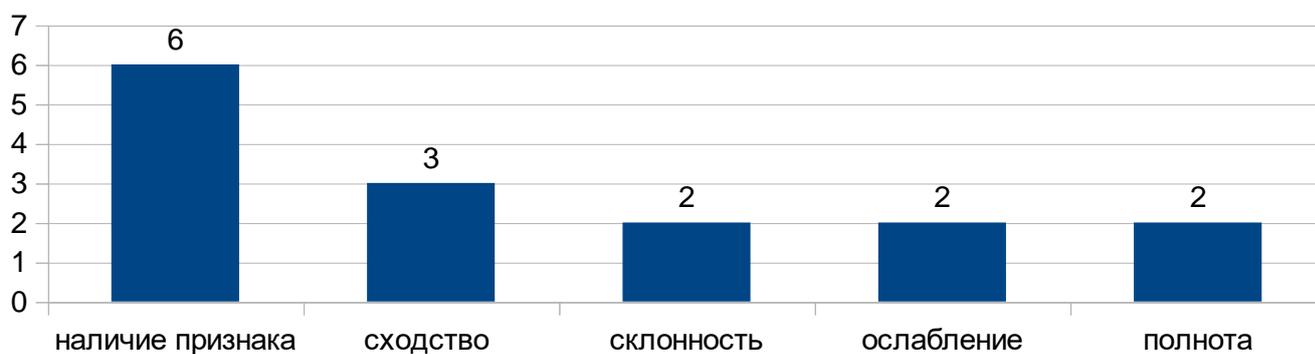


Рис. 3.2. Частотность значений суффиксов прилагательных

Источник: составлено автором.

В результате анализа можно выделить одну пару синонимичных суффиксов – *-ed* и *-ous*. Однако они различаются оттенками значения, а также происхождением и, следовательно, стилистической окраской.

Суффиксы наречий. Говоря о семантике адвербиальных суффиксов, следует отметить её относительную (по сравнению с суффиксами именных частей речи) простоту. Так, каждый из рассмотренных нами суффиксов имеет одно основное значение: *-ly* – образа действия, *-ward* – направления, *-wise* – способа действия. Данное явление можно объяснить тем фактом, что адвербиальные суффиксы часто используются для образования наречий от основ имён прилагательных, уже содержащих суффиксы с необходимыми значениями (например: *beautiful – beautifully*).

Суффиксы глаголов. Семантический анализ суффиксов глаголов показан в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Значения суффиксов глаголов

№	Суффикс	Занятие	Изменение	Превращение	Воздействие
1	<i>-ize</i>	1	1	1	0
2	<i>-fy</i>	1	1	1	0
3	<i>-ate</i>	0	0	1	1
4	<i>-en</i>	0	1	0	0

Источник: составлено автором.

Согласно данным табл. 3.3, 3 из 4 проанализированных суффиксов являются многозначными. Также следует отметить, что у всех представленных суффиксов имеется значение превращения. На рис. 3.3 показана частотность их значений.

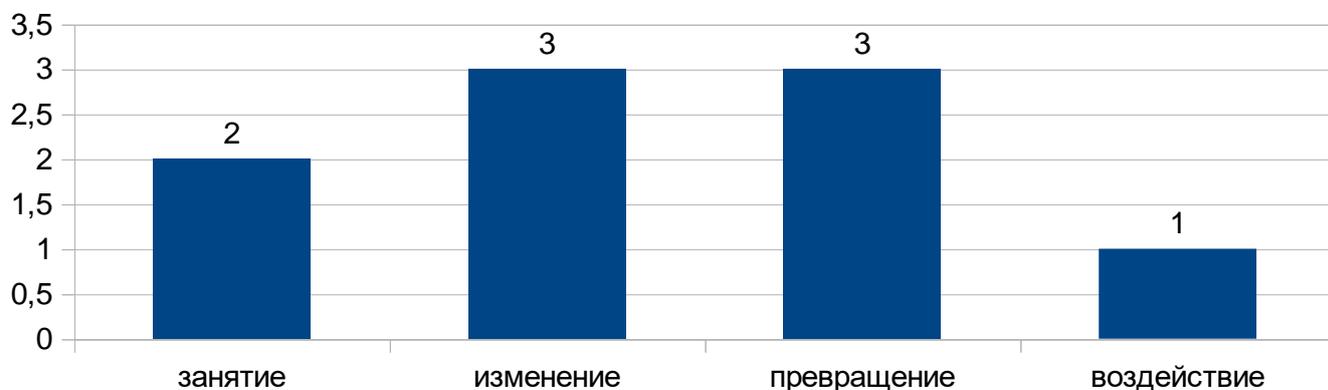


Рис. 3.3. Частотность значений суффиксов наречий

Источник: составлено автором.

Обращают на себя внимание суффиксы *-ize* и *-fy*, так как у них разные оттенки значения.

Давая характеристику семантике суффиксов в современном английском языке, можно утверждать следующее:

1) суффиксы глаголов имеют наиболее сложную семантическую структуру (75%), согласно критерию многозначности. Наречия имеют наиболее простую семантическую структуру (0%);

2) чаще всего встречаются значения с сильно выраженной качественной семантикой: состояния/качества, наличия признака, изменения и превращения.

3.3. Краткая характеристика семантических особенностей префиксов современного английского языка

Давая характеристику семантике префиксов в современном английском языке, следует обратить внимание на то, что префиксы представляют более

самостоятельные элементы, чем суффиксы. Это объясняется тем, что большинство префиксов были образованы из самостоятельных слов – служебных частей речи.

Е.А. Земская отмечает, что «префиксация как способ словопроизводства посредством словообразовательных морфем, предшествующих корню, трансформирует лексическое значение слова. Характер значения, выражаемого приставками, специфичен: присоединение к слову приставки обычно не меняет значения слова коренным образом, а лишь добавляет к нему некоторый оттенок значения. Их значение характеризуются универсальностью, что обусловлено близостью семантики приставок к семантике наречий и частиц. Основными отличиями приставок от суффиксов являются их большая автономность, незначительное количество ограничений, регламентирующих их использование, и относительная независимость от производящей основы: они независимы от влияния флексий и не несут информации о грамматических свойствах слова» [Земская, 2011: 115].

Согласно О.Д. Мешкову и И.В. Орловской, префиксы можно разделить по группам, основываясь на их значениях:

- предшествование;
- последовательность;
- чрезмерность;
- недостаточность;
- неполнота;
- отрицание;
- повторность;
- изъятие;
- совместность;
- противодействие/противоположность;
- ошибочность [Мешков, 1975: 97].

На основе вышеизложенных данных и практического материала, который был получен с помощью анализа лексикографических источников, ниже дается

описание семантических особенностей префиксов глаголов и имён прилагательных.

Префиксы имён прилагательных. Семантический анализ префиксов имён прилагательных показан в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Значения префиксов прилагательных

Префикс	Отрицание	Усиленное отрицание	Самостоятельность	Направленность на себя	Предшествование	Следование
<i>in-</i>	1	0	0	0	0	0
<i>in-</i>	1	1	0	0	0	0
<i>non-</i>	1	0	0	0	0	0
<i>a-</i>	1	0	0	0	0	0
<i>self-</i>	0	0	1	1	0	0
<i>pre-</i>	0	0	0	0	1	0
<i>post-</i>	0	0	0	0	0	1

Источник: составлено автором.

По данным табл. 3.4 видно, что полисемия является характерной чертой для двух префиксов – *in-* (*incomparable, incurable*) и *self-* (*self-examination, self-absorption*). Каждый префикс имеет по два значения.

Значение отрицания встречается более чем у одного из разбираемых префиксов. Это значение встречается у префиксов *in-*, *non-*, *a-* и у префикса *in-* с усилением. Вышеуказанные префиксы состоят в синонимическом ряду, где исконный префикс *in-* является доминантным. Другие заимствованные префиксы имеют жёсткие ограничения в условиях сочетаемости.

Префиксы глаголов. Анализ семантики префиксов глаголов отображен в табл. 3.5.

Как видно из данных табл. 3.5, 6 префиксов имеют характер многозначности. Полисемия встречается у следующих префиксов: *de-*

(2 значения, ср.: *decode, decrease*), *dis-* (3 значения, ср.: *disconnect, discrown, disjoint*), *mis-* (2 значения, ср.: *misunderstand, misfortune*), *under-* (2 значения, ср.: *underpay, underground*), *over-* (2 значения, ср.: *overwater, overpay*), *be-* (3 значения, ср.: *bescorch, befriend, becloud*).

Таблица 3.5

Значения префиксов глаголов

Префикс	Обратное действие	Лишение, избавление	Разделёние	Недостаток, отсутствие	Негативная оценка	Направленность движение	Положение сверху	Избыточность	Повторение	Изменение
<i>un-</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>de-</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>dis-</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>mis-</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
<i>under-</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
<i>over-</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
<i>up-</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>re-</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>be-</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

Источник: составлено автором.

Также из данных табл. 3.5 можно увидеть, что 3 префикса (*un-*, *de-*, *dis-*) состоят в синонимическом ряду «Обратное действие». Исконный префикс *un-* является доминантным. Значения лишения и направленности можно увидеть у 3 префиксов, но в синонимические ряды они не входят из-за наличия у них других значений и из-за разной направленности действий. На рис. 3.4 показана частность значений с показателем выше 1.

В целом, характеризуя семантику английских префиксов, можно сделать следующие выводы:

– многозначность более характерна для префиксов глаголов (66%), чем для префиксов имён прилагательных (28%);

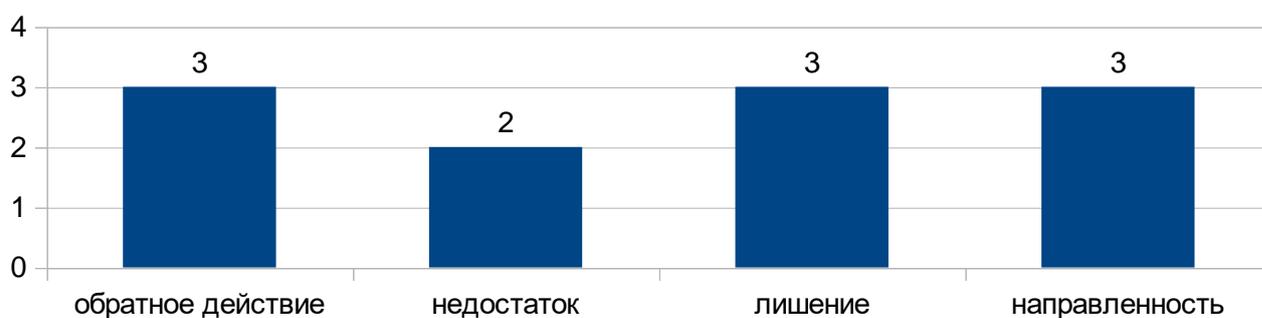


Рис. 3.4. Частотность значений префиксов глаголов

Источник: составлено автором.

– наиболее распространёнными являются значения отрицания, обратного действия, лишения и направленности.

Сопоставив семантические особенности суффиксов и префиксов английского языка, можно заключить, что:

– многозначность более характерна для суффиксальной системы английского языка, чем для префиксальной;

– синонимия представлена как среди суффиксов, так и среди префиксов, однако во втором случае речь идет только о префиксах со значениями отрицания или обратного действия;

– как среди суффиксов, так и среди префиксов (в рамках семантического поля отрицания) широко представлены аффиксы с семантикой качества.

3.4. Семантическая кластеризация аффиксов

Рассмотрим описанный ранее метод кластеризации применительно к семантике аффиксов.

Семантические кластеры формировались на основе наличия у двух и более аффиксов как минимум одного общего элемента значения. Полученные результаты представлены далее в таблицах.

Кластеризация суффиксов. Так как семантика аффиксов различных частей речи значительно отличается, целесообразно рассмотреть суффиксы и префиксы в

каждом случае отдельно. Основанием для включения в тот или иной кластер в данном случае служит наличие у аффикса того или иного значения (наличие значения отмечено в таблицах далее элементом «1», отсутствие – элементом «0»). Для наименования кластеров использованы буквы латинского алфавита.

Сначала проведена кластеризация суффиксов существительных (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Семантическая кластеризация суффиксов существительных

№	Суффикс	Отвлеченность	Состояние/ качество	Совокупность/ общность
1	<i>-ness</i>	1	0	0
2	<i>-ity</i>	1	0	0
4	<i>-ship</i>	0	1	0
5	<i>-dom</i>	0	0	1
6	<i>-hood</i>	0	1	0
7	<i>-ation</i>	0	0	0
8	<i>-ment</i>	0	0	0
9	<i>-ery</i>	0	1	1
10	<i>-acy</i>	0	1	1
11	<i>-age</i>	0	1	1
Кластер		A	B	C

Источник: составлено автором.

В результате были выявлены 3 кластера:

- 1) А – представлен суффиксами *-ness*, *-ity* со значением отвлеченности;
- 2) В – представлен суффиксами *-ship*, *-hood*, *-ery*, *-acy*, *-age* со значением состояния/качества;
- 3) С – представлен суффиксами *-dom*, *-ery*, *-acy*, *-age* со значением совокупности/общности.

Проведем кластеризацию суффиксов имён прилагательных (табл. 3.7).

Нами были выявлены 6 кластеров:

- 1) D – представлен суффиксами *-ed*, *-y*, *-ish*, *-ly*, *-some*, *-ous* со значением наличия признака, качества;

Семантическая кластеризация суффиксов прилагательных

№	Суффикс	Наличие признака, качества	Склонность	Ослабление качества	Сходство	Полнота	Принадлежность
1	<i>-ed</i>	1	0	0	0	0	0
2	<i>-y</i>	1	1	1	0	0	0
3	<i>-ish</i>	1	0	1	0	0	1
6	<i>-ly</i>	1	0	0	1	0	0
7	<i>-ful</i>	0	0	0	0	1	0
8	<i>-some</i>	1	1	0	0	1	0
10	<i>-like</i>	0	0	0	1	0	0
12	<i>-ous</i>	1	0	0	0	0	0
13	<i>-an</i>	0	0	0	1	0	1
Кластер		D	F	G	H	I	J

Источник: составлено автором.

- 2) F – представлен суффиксами *-y*, *-some* со значением склонности;
- 3) G – представлен суффиксами *-y*, *-ish* со значением ослабления качества;
- 4) H – представлен суффиксами *-ly*, *-like*, *-an* со значением сходства;
- 5) I – представлен суффиксами *-ful*, *-some* со значением полноты;
- 6) J – представлен суффиксами *-ish*, *-an* со значением принадлежности.

На третьем этапе проведена кластеризация суффиксов глаголов (табл. 3.8).

Семантическая кластеризация суффиксов глаголов

№	Суффикс	Занятие	Изменение	Превращение
1	<i>-ize</i>	1	1	1
2	<i>-fy</i>	1	1	1
3	<i>-ate</i>	0	0	1
4	<i>-en</i>	0	1	0
Кластер		K	L	M

Источник: составлено автором.

Нами были выявлены 3 кластера:

- 1) К – представлен суффиксами *-ize, -fy* со значением занятия;
- 2) L – представлен суффиксами *-ize, -fy, -en* со значением изменения;
- 3) М – представлен суффиксами *-ize, -fy, -ate* со значением превращения.

Кластеризация префиксов. Далее нами была выполнена кластеризация префиксов. На первом этапе была выполнена кластеризация префиксов имён прилагательных (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Семантическая кластеризация префиксов прилагательных

Префикс	Отрицание
<i>un-</i>	1
<i>in-</i>	1
<i>non-</i>	1
<i>a-</i>	1
<i>self-</i>	0
<i>pre-</i>	0
<i>post-</i>	0
Кластер	N

Источник: составлено автором.

На данном этапе был обнаружен только один кластер – N (представлен префиксами *un-, in-, non-, a-* со значением отрицания).

На втором этапе была проведена кластеризация префиксов глаголов (табл. 3.10). Нами были выявлены 4 кластера:

- 1) O – представлен префиксами *un-, de-, dis-* со значением обратного действия;
- 2) P – представлен префиксами *de-, dis-, be-* со значением лишения, избавления;
- 3) Q – представлен префиксами *mis-, under-* со значением недостатка;
- 4) R – представлен префиксами *under-, over-, up-, be-* со значением направленности.

Семантическая кластеризация префиксов глаголов

Префикс	Обратное действие	Лишение, избавление	Недостаток, отсутствие	Направленность движение
<i>un-</i>	1	0	0	0
<i>de-</i>	1	1	0	0
<i>dis-</i>	1	1	0	0
<i>mis-</i>	0	0	1	0
<i>under-</i>	0	0	1	1
<i>over-</i>	0	0	0	0
<i>up-</i>	0	0	0	1
<i>re-</i>	0	0	0	0
<i>be-</i>	0	1	0	1
Кластер	O	P	Q	R

Источник: составлено автором.

В общем итоге исследования были выявлены 17 семантических кластеров:

- 1) А – представлен суффиксами *-ness, -ity* со значением отвлеченности;
- 2) В – представлен суффиксами *-ship, -hood, -ery, -acy, -age* со значением состояния/качества;
- 3) С – представлен суффиксами *-dom, -ery, -acy, -age* со значением совокупности/общности;
- 4) D – представлен суффиксами *-ed, -y, -ish, -ly, -some, -ous* со значением наличия признака, качества;
- 5) F – представлен суффиксами *-y, -some* со значением склонности;
- 6) G – представлен суффиксами *-y, -ish* со значением ослабления качества;
- 7) H – представлен суффиксами *-ly, -like, -an* со значением сходства;
- 8) I – представлен суффиксами *-ful, -some* со значением полноты;
- 9) J – представлен суффиксами *-ish, -an* со значением принадлежности;
- 10) K – представлен суффиксами *-ize, -fy* со значением занятия;
- 11) L – представлен суффиксами *-ize, -fy, -en* со значением изменения;
- 12) M – представлен суффиксами *-ize, -fy, -ate* со значением превращения;
- 13) N – представлен префиксами *un-, in-, non-, a-* со значением отрицания;

14) O – представлен префиксами *un-*, *de-*, *dis-* со значением обратного действия;

15) P – представлен префиксами *de-*, *dis-*, *be-* со значением лишения, избавления;

16) Q – представлен префиксами *mis-*, *under-* со значением недостатка;

17) R – представлен префиксами *under-*, *over-*, *up-*, *be* со значением направленности.

В ходе исследования были обнаружены случаи пересечения семантических кластеров. К ним были отнесены случаи, когда два и более аффикса относятся к двум и более совпадающим семантическим кластерам. Пересечения графически представлены на рис. 3.5 (центральный элемент схемы отображает аффиксы на пересечении, а 2 боковых элемента – пересекающиеся кластеры).

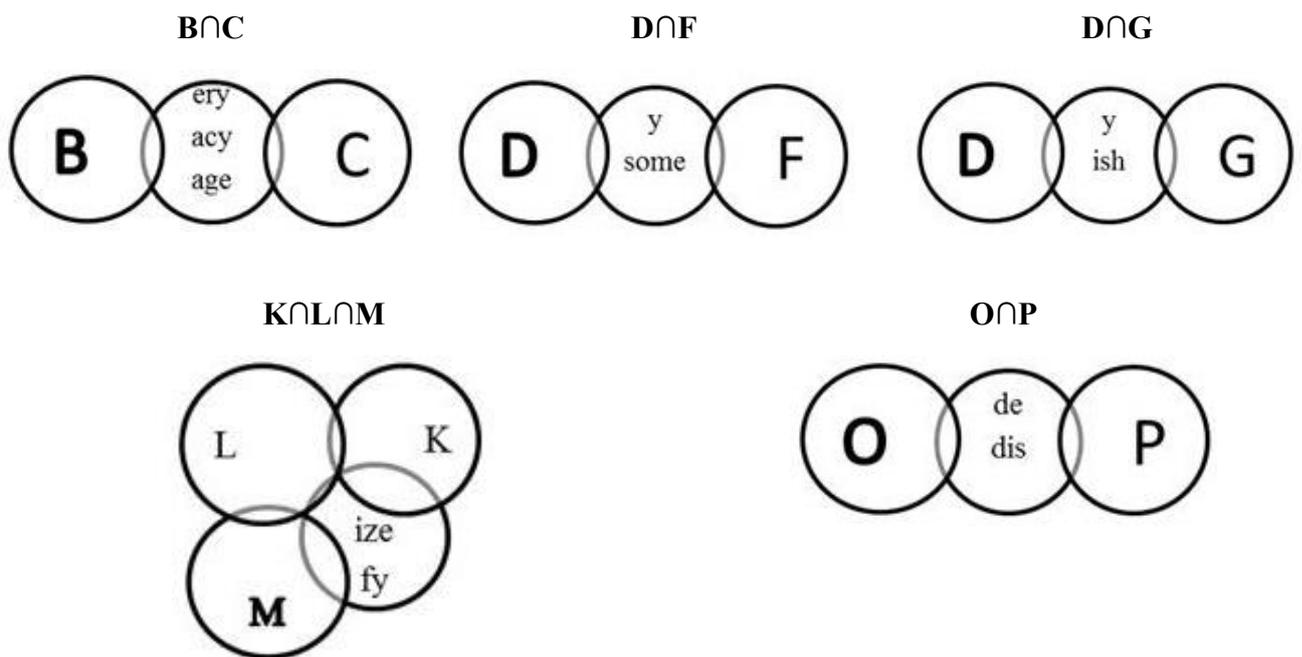


Рис. 3.5. Пересечения кластеров

Источник: составлено автором.

Анализ приведённых выше данных показал, что 80% пересечений наблюдается среди семантических кластеров суффиксов.

Выводы по главе 3

1. Отношения производности, создаваемые аффиксальной комбинацией, имеют те же характеристики, что и отношения производности, создаваемые в одноаффиксном слове, а именно: у каждого производного слова есть производящее слово; семантическая соотнесенность с производящим словом; производное слово имеет словообразовательное значение.

2. Под семантикой аффикса понимается характеризующая отдельный элемент аффиксальной системы совокупность маркеров смысловых категорий отдельных частей речи или семантических разрядов, реализуемая в отношениях производности.

3. Примерно треть суффиксов имён существительных являются многозначными. Значения состояния/качество и совокупность/общность являются преобладающими. Выделяются две пары синонимов.

4. Среди суффиксов имён прилагательных у 6 из 13 суффиксов наблюдается полисемия. Преобладающими значениями являются «наличие признака» и «сходство». Выявлена одна пара суффиксов-синонимов.

5. Суффиксы глаголов в основном являются многозначными.

6. Каждый из суффиксов наречий обладает одним значением. Исходя из этого, можно сделать вывод, что семантика адвербиальных аффиксов обладает большей простотой по сравнению с семантикой аффиксов именных частей речи и глаголов.

7. В целом суффиксальная система характеризуется следующим: суффиксы глаголов имеют наиболее сложную семантическую структуру (75% полисемии), согласно критерию многозначности; наречия имеют наиболее простую семантическую структуру (0% полисемии); чаще всего встречаются значения с сильно выраженной качественной семантикой: состояния/качества, наличия признака, изменения и превращения.

8. Семантически префиксы представляют более самостоятельные элементы, чем суффиксы, и делятся на следующие семантические группы: предшествование,

последовательность, чрезмерность, недостаточность, неполнота, отрицание, повторность, изъятие, совместность, противодействие/противоположность, ошибочность. Два префикса имён прилагательных характеризуются полисемией. Шесть префиксов глаголов являются полисемантическими, 3 – синонимичными.

9. В наибольшей мере полисемией характеризуются префиксы глаголов (66% полисемии). Преобладающими значениями являются отрицание, обратное действие, лишение и направленность. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о семантической сложности глагольных аффиксов. В целом полисемия в большей мере характеризует суффиксы, чем префиксы.

10. Синонимия зафиксирована среди обеих групп аффиксов, однако в случае с префиксами она ограничена рамками случаев семантики отрицания или обратного действия. Аффиксы с семантикой качества часто встречаются как в системе префиксов (со значением отрицания), так и в системе суффиксов.

11. По итогам кластеризации было выявлено 17 семантических кластеров:

- 1) А – представлен суффиксами *-ness, -ity* со значением отвлеченности;
- 2) В – представлен суффиксами *-ship, -hood, -ery, -acy, -age* со значением состояния/качества;
- 3) С – представлен суффиксами *-dom, -ery, -acy, -age* со значением совокупности/общности;
- 4) D – представлен суффиксами *-ed, -y, -ish, -ly, -some, -ous* со значением наличия признака, качества;
- 5) F – представлен суффиксами *-y, -some* со значением склонности;
- 6) G – представлен суффиксами *-y, -ish* со значением ослабления качества;
- 7) H – представлен суффиксами *-ly, -like, -an* со значением сходства;
- 8) I – представлен суффиксами *-ful, -some* со значением полноты;
- 9) J – представлен суффиксами *-ish, -an* со значением принадлежности;
- 10) K – представлен суффиксами *-ize, -fy* со значением занятия;
- 11) L – представлен суффиксами *-ize, -fy, -en* со значением изменения;
- 12) M – представлен суффиксами *-ize, -fy, -ate* со значением превращения;
- 13) N – представлен префиксами *in-, in-, non-, a-* со значением отрицания;

14) O – представлен префиксами *un-*, *de-*, *dis-* со значением обратного действия;

15) P – представлен префиксами *de-*, *dis-*, *be-* со значением лишения, избавления;

16) Q – представлен префиксами *mis-*, *under-* со значением недостатка;

17) R – представлен префиксами *under-*, *over-*, *up-*, *be* со значением направленности.

12. В ходе исследования были обнаружены случаи пересечения семантических кластеров, причём в большинстве случаев среди суффиксов. К ним были отнесены случаи, когда 2 и более аффикса относятся к 2 и более совпадающим семантическим кластерам.

ГЛАВА 4. АФФИКСАЛЬНАЯ КОМБИНАТОРИКА

4.1. Основные понятия

Исследования проблем аффиксальной комбинаторики обладают большой ценностью как в практическом, так и в теоретическом плане. Во-первых, это вполне может сделать методiku обучения иностранному языку более эффективной, так как студенты смогут изучить и усвоить процессы словообразования. Во-вторых, обнаружение особых характеристик языковых типов позволит шире изучить язык со стороны типологии.

В соответствии с теорией обработки информации ключевым способом представления сложных структур является понятие связи между элементами. В связи с этим рассмотрим комбинаторный подход к изучению элементов словообразовательной системы с точки зрения структуры данных.

Принято выделять следующие структуры представления данных:

- список – это структура данных, где свойства каждого элемента в структуре ограничиваются его положением по отношению к двум соседним элементам;

- сетевая структура – это логическая модель данных, представленная строгой математической теорией, которая представляет структурный аспект, аспект целостности и аспект обработки данных в сетевых базах данных. Также логическая модель данных представляет собой расширение иерархического подхода.

Иерархическая структура является восходящей структурой, состоящей из набора связанных узлов.

Таблица представляет собой набор элементов, обладающих одинаковой организацией. Элементы состоят из пар $\langle K, V \rangle$, где K – ключ, а V – информационная часть элемента.

Если рассмотреть в контексте теории структуры данных методы исследования словообразования, то становится заметно, что до настоящего

времени аффиксы языка исследовались преимущественно в соответствии со структурой данных «список». Так, например, Е.С. Кубрякова отмечает, что «служебные морфемы каждого отдельного языка могут быть перечислены списком» [Кубрякова, 1974: 117].

Это применимо как к исследованию аффиксального инвентаря (при котором рассматривается отдельно каждый аффикс из списка), так и к исследованию аффиксов в структуре слова (при этом можно говорить о модели списка – «дек», представляющей собой линейный список, у которого включение и удаление элементов производится с любого конца списка). Однако словообразовательная система представляет собой довольно сложную структуру с многообразием связей между элементами. Соответственно, линейный список не отражает в полной мере всей сложности данной системы. Использование же комбинаторного подхода помогает перейти к более сложной системе представления данных – сетевой структуре.

Кроме того, статистические данные говорят о необходимости комбинаторного анализа аффиксов, прежде всего, в английском языке, в котором статистически отмечается преобладание общего числа главных (преимущественно корневых) над второстепенными (включая аффиксальные). При этом Дж. Пирсом отмечается, что непосредственно в тексте второстепенные морфемы преобладают [Pierce, 1964: 60]. Данное явление может быть объяснено высокой комбинаторностью второстепенных морфем (включая аффиксы). По данным исследования, проведённого Е.С. Кубряковой [Кубрякова, 1974: 117], число служебных морфем, отобранных на материале 5 газетных текстов на английском языке, составило 75 (на 100 слов), что меньше, чем в других исследованных ею германских языках. Данное наблюдение также указывает на их высокую комбинаторность.

Е.С. Кубрякова предлагает следующую классификацию сочетаемости морфем в германских языках:

- тип 1: слово состоит из одной служебной морфемы;
- тип 2: слово состоит более чем из одной служебной морфемы, т.е. включает несколько служебных морфем или же служебную морфему и маркер;

- тип 3: слово состоит из одной неслужебной морфемы;
- тип 4: слово состоит из сочетания одной неслужебной морфемы с одной или несколькими служебными морфемами или маркером;
- тип 5: слово состоит из сочетания двух и более неслужебных морфем, т.е. из сочетания одних неслужебных морфем;
- тип 6: слово состоит из сочетания двух и более неслужебных морфем с одной или несколькими служебными морфемами или маркером [Кубрякова, 1974: 238].

Следует отметить тот факт, что данная классификация применима и к негерманским языкам.

В данном исследовании внимание будет сосредоточено на типах конструкций 4 и 6, хотя в дальнейшем возможно рассмотрение комбинаторных особенностей морфем в словах типа 2.

Актуальность исследования комбинаторики аффиксальных морфем подтверждается статистическими данными. По результатам исследования Н.О. Волковой, основы в английском языке, содержащие в своем составе аффиксы (аффиксально-разложимые основы, по терминологии Е.С. Кубряковой) характерны для 37% глаголов, 80% имён прилагательных и 63% имён существительных [Волкова, 1958: 38–39.]

Е.С. Кубряковой описаны предпосылки к исследованию аффиксальной комбинаторики: «при распределении суффиксов со сходными функциями наблюдается тенденция комбинировать одни суффиксы и избегать сочетаний других: так, адъективные основы, включающие суффиксы *-al* или *-ar*, легко присоединяют при образовании глаголов суффикс *-ize*; но основы, содержащие суффиксы *-ic* или *-id*, присоединяют чаще с этой целью суффикс *-ify*» [Кубрякова, 1974: 277]. Однако конкретных закономерностей сочетаемости аффиксов в работе не представлено.

Некоторые элементы комбинаторики описаны в трудах Е.А. Земской, однако они фокусируются, в первую очередь, на сочетаемости производящих основ и морфем и не столько описывают правила сочетаемости, сколько

существующие ограничения (они будут подробно рассмотрены в следующем разделе). Однако особое внимание следует обратить на замечание Е.А. Земской о том, что представление о словообразовательной системе того или иного языка не может быть полным без изучения закономерностей сочетаний морфем, встречающихся в языке и потенциально возможных, но нереализованных [Земская, 2011: 213].

В зарубежной лингвистике также имеется научный задел по исследованиям сочетаемости и употребления отдельных аффиксов. Так, G. Jensen и V. McGillivray установлена эффективность компонентного анализа и анализа соответствий в исследованиях продуктивности аффиксов на материале переводных англоязычных текстов различных жанров. Авторами установлена взаимосвязь между продуктивностью аффиксов и стилистической отнесенностью переводных текстов. Несмотря на то что в данном диссертационном исследовании стилистические характеристики аффиксов являются втростепенными, необходимо отметить их неразрывную связь с критерием происхождения аффиксов [Jensen, McGillivray, 2012].

Н. Ваауерн вводит количественные методы для оценки продуктивности аффиксов и методы машинного обучения для анализа морфемных распределений и построения вероятностных моделей. Особого внимания заслуживает исследование фонетического фактора в анализе продуктивности аффиксов на материале голландского языка [Ваауерн, 2003]. Также Н. Ваауерн выполнены исследования в области продуктивности аффиксов на материале текстов различных жанров, в том числе некоторых текстов, которые могут быть отнесены к ЯСЦ [Ваауерн, 1994].

Однако комплексные модели исследования аффиксальных комбинаций в них не представлены.

В контексте изучения сочетаемости аффиксов (прежде всего, с основами) интерес представляют замечания Е.А. Земской касательно системной продуктивности словообразовательных типов. Предлагается путём лингвистического эксперимента определять, от каких основ могут и не могут

быть образованы слова посредством того или иного словообразовательного типа [Земская, 2011: 221].

С точки зрения семиотики, комбинации отдельных аффиксов являют собой два основных акта языковой деятельности – селекцию и комбинацию [Гринёв, Сорокина, 2012], но не на уровне отдельного словесного знака, а на уровне его составляющих.

Комбинаторика изучает способы выборки и расположения предметов, свойства различных конфигураций, которые можно образовать из элементов [Виленкин, 2006: 34]. Истоки данного научного направления восходят к Китаю XII–XIII вв. до н.э. В IV в. до н.э. греческим философом Ксенократом были проведены первые попытки применить теорию комбинаторики к языку путём подсчета возможных получаемых слогов в древнегреческом языке. Аристоксен из Тарента анализировал возможные комбинации слогов в стихотворных размерах, состоявших из длинных и коротких слогов. В Средние века внимание комбинаторики было сосредоточено на классификации понятий и логических суждений. Так, в III в. была создана система классификации «дерево Порфирия», в соответствии с которой в вершину дерева помещается самое широкое понятие с исходящими от него линиями (со значением подчиненности понятий) и узлами (со значением расчленения вышестоящего понятия на более мелкие). Подобный метод классификации сейчас широко используется, в том числе и в лингвистике при анализе семантических полей. Также исследовались вопросы классификации силлогизмов, в том числе условных, а римским философом Боэцием было определено число пар, которые могут быть составлены из 5 категорий модальности (с учётом допущения отрицательной формы). Первой работой, полностью посвящённой комбинаторике, была «Диссертация о комбинаторном искусстве» Г. Лейбница, причём одним из возможных её приложений автор считал грамматику. Отчасти лингвистическим применением комбинаторики можно считать также шифры и анаграммы. Комбинаторика также была использована исследователями К. Окербладом, Т. Юнгом, Ж. Шампольоном при работе с текстами, написанными иероглифами; Мюнтером и Гротефендом при анализе клинописи; А. Кобер и М. Вентрисом при расшифровке крито-

микенского письма. В.В. Шеворошкиным был разработан метод расшифровки текстов, основанный на комбинаторном сравнении, которому подвергались различные пары знаков, и анализировалась частота их использования. Данный метод помог при различении гласных и согласных в карийском языке [Виленкин, 2006: 105].

Морфемы в слове также могут быть отнесены к числу элементов, из которых складывается конфигурация – слово. Исследователи в области комбинаторики отмечают, что в данной науке речь идет всегда о конечном множестве элементов. Аффиксальный инвентарь языка данному критерию удовлетворяет.

При этом определенный интерес представляет идентификация морфем в слове с точки зрения терминов комбинаторики. С одной стороны, морфемы, образующие слово, составляют множество элементов данного слова (при этом они оказываются на пересечении с множеством префиксов и суффиксов рассматриваемого языка). В то же время в слове имеет большое значение аранжировка морфем, а важная роль последовательности элементов – характеристика кортежа, а не множества. Однако тот факт, что морфемы в слове не могут повторяться, не позволяет отнести слово в полной мере и к кортежу (структура кортежа допускает повтор элементов). Соответственно, с точки зрения комбинаторики в данном случае речь идет о размещениях без повторений [Виленкин, 2006: 41].

На данном этапе диссертационного исследования автор ставит цель представить и проверить гипотезу о возможности описания аффиксальных комбинаций в современном английском языке с позиции дистрибутивных морфов, базируясь на частотном языковом материале. Прежде чем приступить непосредственно к описанию результатов проведенного исследования, необходимо кратко охарактеризовать основные понятия, используемые в исследовании (морф, порядок, аранжировка, дистрибуция).

Под морфом мы, вслед за Л.С. Бархударовым, понимаем кратчайшую последовательность фонем (в простейшем случае – одну фонему), которая

является носителем определенного значения, неделимую на более короткие значимые отрезки и регулярно повторяющуюся в различных высказываниях [Бархударов, 1975: 6].

Для описания системы суффиксов в английском языке Р.Г. Зятковская вводит следующие определения: порядок – позиция суффиксального морфа относительно корня; дистрибуция – совокупность возможных порядков морфа; аранжировка – расположение морфов относительно друг друга [Зятковская, 1980: 51].

В рамках проведения исследования предлагается введение термина «аффиксальная комбинация». Под этим термином понимается комбинация префикса и/или суффикса одного или нескольких порядков, имеющих словообразовательное значение, которая употребляется в высказываниях.

Введение данного термина предложено в связи с тем, что существующие термины (в том числе «словообразовательная пара», «словообразовательная модель», «словообразовательный тип») не полностью отвечают целям исследования по ряду причин:

- 1) данные термины рассматривают не только структуру производного слова, но и его семантику, а также отношения с производящим словом;
- 2) данные термины подразумевают включение в обозначаемые ими единицы производящих основ;
- 3) данные термины подразумевают только один деривационный шаг.

В отличие от существующих терминов, термин «аффиксальная комбинация» рассматривает производное слово синхронно, независимо от числа деривационных шагов, понадобившихся для его формирования. В фокусе остаются исключительно словообразовательные элементы на момент анализа. Очевидно, что данный термин употребим только в контексте аффиксального словообразования и сосредоточен, прежде всего, на формантах без учёта корневой морфемы.

Для анализа выбраны следующие аффиксальные комбинации:

- 1) *n-c* (префикс–суффикс);

2) *n-c-c* (префикс–суффикс (нетерминальный)–суффикс);

3) *c-c* (суффикс (нетерминальный)–суффикс).

Случаи, когда используется более двух порядков суффиксов, не берутся для статистических подсчетов, так как такие случаи представляются типологически несущественными.

4.2. Комбинаторные ограничения

Для работы с лексикографическими источниками необходимо определить примерный объём материала. В ходе работы мы опираемся на данные П.М. Каращука об инвентаре аффиксов в английском языке: 35 суффиксов, 16 префиксов [Каращук, 1977: 92]. Следует отметить, что 16 суффиксов относятся к терминальным, соответственно, это суффиксы последнего порядка. В соответствии с правилом произведения также отмечается, что «при наличии *m* способов выбора элемента А и *n* способов элемента Б, число возможных выборов пары (А; Б) в указанном порядке равно произведению *mn*» [Виленкин, 2006: 13].

Вычисления, выполненные с помощью декартова произведения множеств, дают нам возможное число аффиксальных комбинаций, которые могут присутствовать в английском языке: «префикс–суффикс» – 560; «префикс–суффикс–суффикс» – 10 640; «суффикс–суффикс» – 665. Итого общее число аффиксальных комбинаций достигает 11 865 единиц.

Необходимо уточнить, в реальности число аффиксальных комбинаций будет ниже из-за ограничивающих условий. Л.С. Бархударов пишет, что в английском языке использование словообразовательных морфем не относится ко всем словам указанной части речи. Использование словообразовательных морфем всегда морфологически обусловлено и имеет лексические ограничения [Бархударов, 2009: 36].

По мнению Р.Г. Зятковской, существует отдельный критерий комбинаторных ограничений. Это аффиксальная последовательность, разделяющаяся на:

а) свободную;

- б) полуслитную;
- в) слитную [Зятковская, 1980: 52].

Е.А. Земская выделяет 5 групп ограничения сочетаемости аффиксов с производящими основами (на материале русского языка). К первой группе относятся семантические ограничения, ко второй – ограничения формального характера, к третьей – стилистические ограничения, четвёртая группа включает лексические ограничения, пятая – словообразовательные [Земская, 2011: 203]. Семантические ограничения связаны, в первую очередь, с сочетаемостью определенных аффиксов с основами только одной части речи (например, в английском языке суффикс *-ful* сочетается исключительно с именами существительными). Формальные ограничения относятся к полю морфонологии и будут рассмотрены на материале английского языка позже в контексте трудов К.А. Селезнёвой. Стилистические ограничения, в свою очередь, носят характер закономерностей, тенденций, а не строгих законов (к примеру, суффикс *-ous* имеет более книжную стилистическую окраску). Лексические ограничения могут быть вызваны тремя основными причинами. Первой из них является существование омонимов, препятствующих, в свою очередь, созданию новых слов. Второй причиной является наличие на создаваемой семантической позиции другого слова, уже активно употребляющегося, но непроизводного от данной основы. Третьей причиной является несоответствие между нормами лексики и возможностями того или иного словообразовательного типа. Под словообразовательными ограничениями имеется в виду невключённость в процесс словообразования некоторых производных слов в качестве производящих [Земская, 2011: 215].

В работах К.А. Селезнёвой о закономерностях сочетаемости морфем (в первую очередь, сочетаемости аффикса и производящей основы) в именах существительных со значением качества указываются 3 группы факторов:

- 1) формальные;
- 2) семантические;
- 3) лексико-системные.

Вторая и третья группы факторов совпадают с факторами, которые были предложены Л.С. Бархударовым. Первую же группу факторов следует рассмотреть подробнее. Автор считает, что в сочетаемости морфем важную позицию занимает фонеморфологический фактор, т.е. сочетаемость фонем на морфемном шве. К.А. Селезнева указывает, что фонемы, которые сочетаются, имеют близкие артикуляционные базы. Присутствие сочетаемости фонем на морфемном шве позволяет говорить о наличии словообразовательной модели. С результатами данного исследования можно ознакомиться в автореферате К.А. Селезнёвой, где они представлены в форме таблицы. Представленная теория будет проанализирована на материале сочетаемости суффиксов в аффиксальной комбинации в соответствующем разделе настоящего исследования [Селезнёва, 1972: 16].

4.3. Оценка комбинаторных возможностей аффиксов на основе языкового материала

В ходе исследования из первых 1000 частотных слов английского языка (по данным корпуса <http://corpus.byu.edu>) были выделены слова, представляющие собой производные основы при аффиксальном словообразовании, в котором используются два или больше аффиксов. В анализируемом материале таких основ было установлено 179 единиц. Необходимо отметить, что производящие основы, не сочетавшиеся с аффиксальными комбинациями или сочетавшиеся с небольшим количеством комбинаций, в основном были либо элементом фразовых глаголов (например: *have*, *give*), либо частью сложных слов (например: *year*, *way*).

Потом были отобраны дериваты от этих основ, которые имели в своем составе аффиксальные комбинации. Базой для языкового материала при установлении дериватов послужили: «Oxford Advanced Learners' Dictionary», словарь «Abby Lingvo», электронная версия словаря «Oxford Dictionary» [OxfordDictionaries.com] и база данных Wictionary. Настоящее исследование

содержит в себе как устоявшиеся элементы словарного состава языка, так и новообразования.

Отобранные аффиксальные комбинации приведены в форме таблицы в Приложении 4 (в ячейках таблицы указаны основы, использующие данные модели). Одинаковыми цветами отмечены одинаковые типы аффиксальных комбинаций.

Всего было выделено 246 аффиксальных комбинаций, из них большинство составляют комбинации типа *c + c* (41%):

<i>ar + ize</i>	<i>fice + al</i>	<i>ive + ism</i>
<i>ar + ly</i>	<i>fice + al + ity</i>	<i>ive + ity</i>
<i>ary + ly</i>	<i>fice + al + ly</i>	<i>ive + ness</i>
<i>able + ity</i>	<i>fy + (c) + ation</i>	<i>ize + er</i>
<i>able + ly</i>	<i>fy + (c) + ative</i>	<i>ize + ing</i>
<i>able + ness</i>	<i>fy + (c) + atory</i>	<i>ist + ic</i>
<i>al + dom</i>	<i>fy + able</i>	<i>ize + able</i>
<i>al + ism</i>	<i>fy + ed</i>	<i>ize + ation</i>
<i>al + ize</i>	<i>fy + ing</i>	<i>ize + ed</i>
<i>al + ize + tion</i>	<i>fy + er</i>	<i>ion + ship</i>
<i>al + ly</i>	<i>ian + ship</i>	<i>tion + ist</i>
<i>al + ity</i>	<i>ible + ity</i>	<i>less + ly</i>
<i>ant + ly</i>	<i>ible + ize + tion</i>	<i>ly + hood</i>
<i>ate + ing</i>	<i>ible + ly</i>	<i>ly + ness</i>
<i>ate + ive</i>	<i>or + y</i>	<i>(e)ous + ness</i>
<i>at + ic + al</i>	<i>ic + al</i>	<i>our + er</i>
<i>at + ic</i>	<i>ic + al + ly</i>	<i>our + ed</i>
<i>at + ic + al + ly</i>	<i>ice + able</i>	<i>our + y</i>
<i>ate + ion</i>	<i>ice + iar</i>	<i>ous + ly</i>
<i>at + ize</i>	<i>ice + ship</i>	<i>th + ful</i>
<i>at + ize + (t)ion</i>	<i>ice + able + ly</i>	<i>th + ful + ly</i>

<i>at + ize + ed</i>	<i>ice + man</i>	<i>th + ful + ness</i>
<i>ate + ed</i>	<i>ice + er</i>	<i>s + man</i>
<i>edge + able</i>	<i>ice + ing</i>	<i>s + y</i>
<i>en + ing</i>	<i>ing + ful</i>	<i>ish + ness</i>
<i>en + er</i>	<i>ing + ful + ly</i>	<i>less + ness</i>
<i>en + ed</i>	<i>ing + ly</i>	<i>y + ly</i>
<i>ent + ship</i>	<i>ing + ness</i>	<i>y + ness</i>
<i>er + man</i>	<i>ing + less</i>	<i>(s) + man + ship</i>
<i>er + ing</i>	<i>ing + less + ly</i>	<i>(s) + man + like</i>
<i>er + ship</i>	<i>itude + nal</i>	<i>ed + ly</i>
<i>er + less</i>	<i>itude + nal + ly</i>	<i>zen + ry</i>
<i>ful + ly</i>	<i>ion + ary</i>	<i>zen + ship</i>
<i>ful + ness</i>	<i>ish + ly</i>	
<i>fice + er</i>	<i>ive + ly</i>	

Вторым по частотности является тип *n + c* (40,2%):

<i>be _____ed</i>	<i>in _____ible</i>	<i>pre _____able</i>
<i>be _____er</i>	<i>in _____ion</i>	<i>pre _____ed</i>
<i>be _____ing</i>	<i>in _____ive</i>	<i>pre _____ing</i>
<i>bi _____ly</i>	<i>in _____ed</i>	<i>pre _____ic</i>
<i>con _____ate</i>	<i>inter _____al</i>	<i>un _____al</i>
<i>con _____al</i>	<i>inter _____able</i>	<i>un _____ed</i>
<i>en _____ed</i>	<i>inter _____ing</i>	<i>un _____er</i>
<i>en _____ment</i>	<i>mis _____ed</i>	<i>un _____like</i>
<i>en _____ing</i>	<i>mis _____er</i>	<i>un _____ness</i>
<i>en _____er</i>	<i>mis _____ing</i>	<i>un _____able</i>
<i>en _____able</i>	<i>mis _____age</i>	<i>un _____ing</i>
<i>en _____en</i>	<i>non _____er</i>	<i>un _____ish</i>
<i>dis _____ed</i>	<i>non _____ing</i>	<i>un _____ful</i>

<i>dis</i> _____ment	<i>non</i> _____zen	<i>un</i> _____ly
<i>dis</i> _____ist	<i>on</i> _____ing	<i>un</i> _____ (e)ous
<i>dis</i> _____ing	<i>over</i> _____ed	<i>un</i> _____ship
<i>dis</i> _____ance	<i>over</i> _____er	<i>un</i> _____y
<i>de</i> _____ing	<i>over</i> _____ing	<i>un</i> _____ism
<i>de</i> _____ment	<i>over</i> _____en	<i>un</i> _____ity
<i>de</i> _____able	<i>over</i> _____ment	<i>un</i> _____ic
<i>de</i> _____ (i) + ate	<i>over</i> _____th	<i>un</i> _____ive
<i>de</i> _____ize	<i>over</i> _____ful	<i>under</i> _____ing
<i>de</i> _____ed	<i>re</i> _____en	<i>under</i> _____er
<i>de</i> _____fy	<i>re</i> _____ful	<i>under</i> _____ed
<i>down</i> _____er	<i>re</i> _____able	<i>under</i> _____en
<i>im</i> _____able	<i>re</i> _____ance	<i>under</i> _____ment
<i>im</i> _____ible	<i>re</i> _____ed	<i>under</i> _____man
<i>im</i> _____al	<i>re</i> _____er	<i>up</i> _____ed
<i>im</i> _____ate	<i>re</i> _____al	<i>up</i> _____ly
<i>im</i> _____or	<i>re</i> _____ing	<i>up</i> _____ness
<i>in</i> _____able	<i>re</i> _____ment	<i>up</i> _____er
<i>in</i> _____ate	<i>re</i> _____ion	<i>up</i> _____ing
<i>in</i> _____ity	<i>re</i> _____ive	<i>ir</i> + <i>re</i> _____able

Меньше всего примеров было обнаружено касательно типа $n + c + c$ (18,8%):

<i>be</i> _____ing + ly	<i>in</i> _____ible + ly	<i>un</i> _____ice + able
<i>con</i> _____ate + ion	<i>in</i> _____itive + ity	<i>un</i> _____ly + ness
<i>de</i> _____ing + ly	<i>inter</i> _____al + ly	<i>un</i> _____ly + hood
<i>de</i> _____able + ly	<i>inter</i> _____able + ly	<i>un</i> _____ful + ly
<i>de</i> _____ize + tion	<i>inter</i> _____able + ity	<i>un</i> _____ful + ness
<i>de</i> _____fy + (c) + ation	<i>non</i> _____at + ic	<i>un</i> _____edge + able

<i>im_____able + ity</i>	<i>over_____ing + ly</i>	<i>un_____ing + ness</i>
<i>im_____able + ness</i>	<i>re_____ed + ly</i>	<i>un_____fy + able</i>
<i>im_____ible + ity</i>	<i>re_____ate + ion</i>	<i>un_____(e)ous + ness</i>
<i>im_____al + ity</i>	<i>re_____ion + al</i>	<i>un_____(s) + man + like</i>
<i>im_____ate + ion</i>	<i>un_____able + ly</i>	<i>un_____ist + ic</i>
<i>in_____ate + ion</i>	<i>un_____ed + ly</i>	<i>un_____ize + able</i>
<i>in_____ive + ly</i>	<i>un_____able + ness</i>	<i>un_____ize + ed</i>
<i>in_____ive + ness</i>	<i>un_____at + ic</i>	<i>un_____ic + ly</i>
<i>in_____ible + ity</i>	<i>un_____ing + ly</i>	

На рис. 4.1 графически представлено соотношение различных типов аффиксальных комбинаций.

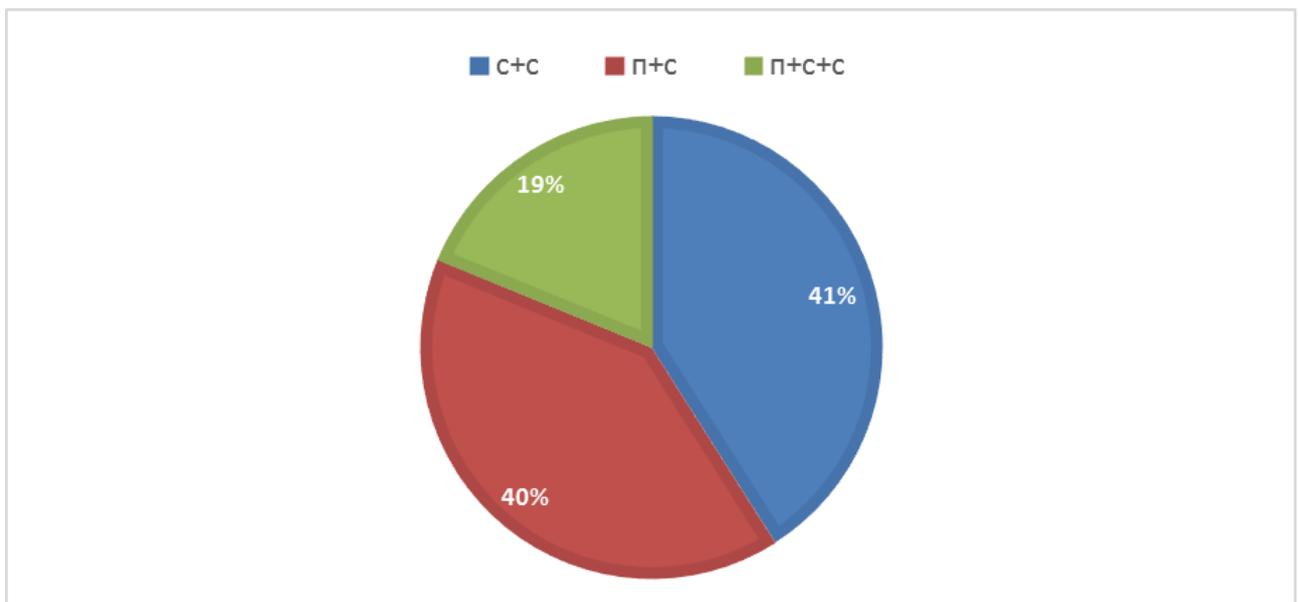


Рис. 4.1. Типы аффиксальных комбинаций

Источник: составлено автором.

Из диаграммы на рис. 4.1 видно, что разные комбинации представлены неравным числом производных в соответствии с ними единиц.

По мнению автора, аффиксальные комбинации следует классифицировать на высокочастотные, среднечастотные и малочастотные.

Чтобы определить частотность, нужно использовать следующую формулу:

$$k = n(t)/n(c)/100,$$

где k – индекс частотности;

$n(t)$ – общее число словообразовательных основ в выборке;

$n(c)$ – число основ, которые используют данную аффиксальную комбинацию.

Если $k < 0,2$, то данная аффиксальная комбинация считается высокочастотной; если $k \geq 0,2$, но $< 0,45$, то данная комбинация является среднечастотной; если $k \geq 0,45$, то данная комбинация является малочастотной.

Из представленных аффиксальных комбинаций к высокочастотным относятся следующие комбинации (в скобках дается число задействованных производящих основ): *un__able* (32), *un__ing* (22), *ing + ly* (15), *un__ed* (66), *ful + ly* (10), *ful + ness* (10), *un__ly* (14), *over__ed* (10), *re__ing* (16), *ed + ly* (10)). 40% из установленных аффиксальных комбинаций являются типом $n + c$, а 60% являются типом $c + c$.

К среднечастотным относятся *re__er* (7), *less + ly* (9), *over__ing* (8), *under__ing* (5), *ly + ness* (6), *able + ly* (5), *able + ity* (9), *under__ed* (5), *less + ness* (6), *er + ship* (5), *un__ful* (7), *al + ly* (6), *able + ity* (5). 62% из них являются типом $c + c$, а 38% относятся к типу $n + c$.

На рис. 4.2 графически показаны полученные данные.

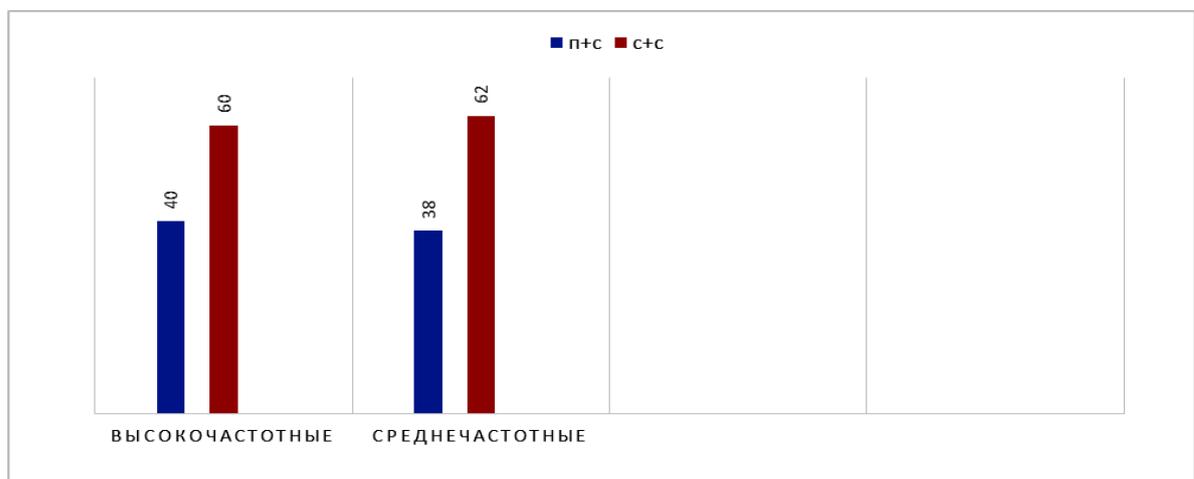


Рис. 4.2. Частотность аффиксальных комбинаций

Источник: составлено автором.

Следует отметить, что высокочастотные и среднечастотные аффиксальные комбинации не имеют структуры $n + c + c$. На основе этого можно сделать вывод, что частотность аффиксальной комбинации имеет обратную зависимость от её сложности.

Другим важным фактором в вопросе комбинаторности являются комбинаторные возможности отдельных аффиксов. В процессе работы были проанализированы аффиксальные комбинации, имеющие разные аффиксы. Чтобы оценить их количество, автор использует коэффициент комбинаторности, который можно рассчитать по следующей формуле:

$$k(c) = n(c)/100,$$

где $n(c)$ – число комбинаций, в которые включён тот или иной аффикс.

Этот коэффициент будет разным для префиксов и суффиксов из-за того, что префиксы структурно могут быть элементами в меньшем числе комбинаций. Это объясняется двумя причинами: во-первых, префиксы не присутствуют в комбинации типа $c + c$; во-вторых, двухпрефиксальная структура является нетипичной.

В свою очередь, значение $k(c)$ для суффиксов будут такими:

- если $k(c) \geq 0,15$, то суффикс относится к высококомбинаторным;
- если $k(c)$ находится в диапазоне от 0,05 до 0,14, то суффикс относится к среднекомбинаторным;
- если $k(c)$ ниже 0,04, то суффикс относится к низкокомбинаторным.

Значения данного коэффициента для префиксов будут следующими:

- если $k(c) \geq 0,1$, то префикс считается высококомбинаторным;
- если $k(c)$ находится в диапазоне от 0,03 до 0,09, то префикс считается среднекомбинаторным;
- если значение $k(c)$ ниже 0,03, то префикс считается низкокомбинаторным.

Из анализа языкового материала можно увидеть, что из 56 суффиксов:

- 14,5% относятся к высококомбинаторным (максимальный коэффициент у суффикса $-ly$ наречия (0,31));

- 32,7% суффиксов относятся к среднекомбинаторным;
- 52,8% суффиксов относятся к низкокомбинаторным.

В отношении префиксов анализ языкового материала выявил, что из 20 префиксов:

- 26,3% относятся к высококомбинаторным (максимальный коэффициент у префикса *in-* (0,32));
- 57,8% префиксов относятся к среднекомбинаторным;
- 15,9% префиксов относятся к низкокомбинаторным.

Рис. 4.3 в графической форме представляет соотношение аффиксов различного типа.

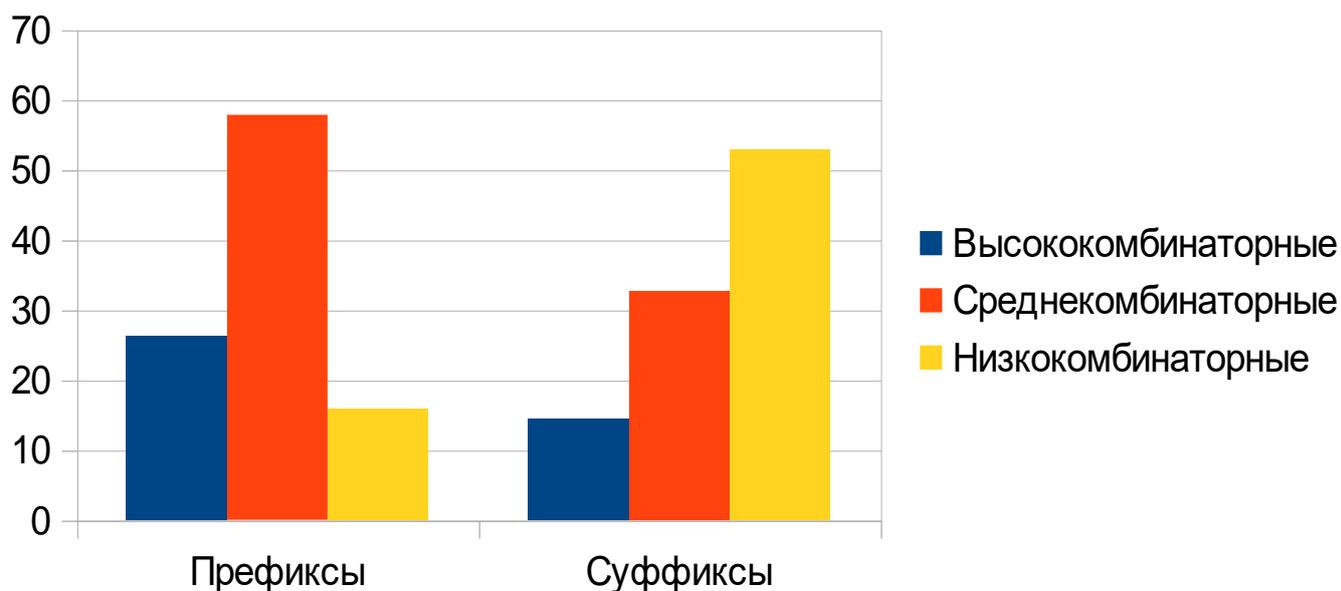


Рис. 4.3. Соотношение аффиксов различного типа

Источник: составлено автором.

В табл. 4.1 можно увидеть данную классификацию аффиксов согласно принципу комбинаторности, в скобках указан коэффициент комбинаторности.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что большая численная ограниченность префиксального инвентаря способствует повышению комбинаторности его отдельных элементов.

Классификация аффиксов по принципу комбинаторности

	Высококомбинаторные	Среднекомбинаторные	Низкокомбинаторные
Префиксы	<i>de-</i> (0,1) <i>im-</i> (0,1) <i>in-</i> (0,12) <i>re-</i> (0,14) <i>un-</i> (0,32)	<i>be-</i> (0,04) <i>con-</i> (0,03) <i>dis-</i> (0,05) <i>en-</i> (0,06) <i>inter-</i> (0,06) <i>mis-</i> (0,04) <i>non-</i> (0,04) <i>over-</i> (0,08) <i>pre-</i> (0,04) <i>under-</i> (0,06) <i>up-</i> (0,05)	<i>bi-</i> (0,01) <i>ir-</i> (0,01) <i>on-</i> (0,01) <i>down-</i> (0,01)
Суффиксы	<i>-able</i> (0,28) <i>-al</i> (0,21) <i>-ed</i> (0,22) <i>-er</i> (0,19) <i>-ing</i> (0,31) <i>-ize</i> (0,15) <i>-ly (adv)</i> (0,36) <i>-ness</i> (0,19)	<i>-at</i> (0,08) <i>-ate</i> (0,12) <i>-en</i> (0,07) <i>-ful</i> (0,12) <i>-fy</i> (0,1) <i>-ible</i> (0,07) <i>-ic</i> (0,12) <i>-ice</i> (0,07) <i>-ion</i> (0,11) <i>-ity</i> (0,13) <i>-ive</i> (0,1) <i>-less</i> (0,05) <i>-ly (adj)</i> (0,07) <i>-man</i> (0,07) <i>-ment</i> (0,06) <i>-s</i> (0,05) <i>-ship</i> (0,08) <i>-y</i> (0,06)	<i>-age</i> (0,01) <i>-ance</i> (0,02) <i>-ant</i> (0,01) <i>-ar</i> (0,02) <i>-ary</i> (0,02) <i>-ation</i> (0,03) <i>-ative</i> (0,01) <i>-atory</i> (0,01) <i>-dom</i> (0,01) <i>-down</i> (0,01) <i>-edge</i> (0,02) <i>-ent</i> (0,01) <i>-fice</i> (0,04) <i>-hood</i> (0,02) <i>-ian</i> (0,01) <i>-iar</i> (0,01) <i>-ish</i> (0,03) <i>-ism</i> (0,03) <i>-ist</i> (0,04) <i>-itive</i> (0,01) <i>-itude</i> (0,02) <i>-like</i> (0,03) <i>-nal</i> (0,02) <i>-or</i> (0,02) <i>-our</i> (0,03) <i>-ous</i> (0,04) <i>-ry</i> (0,01) <i>-th</i> (0,04) <i>-tion</i> (0,04) <i>-zen</i> (0,03)

Источник: составлено автором.

4.4. Комбинаторная характеристика отдельных аффиксов

Комбинаторные возможности префиксов. Зафиксированные в ходе исследования комбинации, включающие отдельные префиксы, представлены в таблице «Комбинаторные возможности префиксов английского языка» (табл. 4.2). В случае наличия комбинации в табл. 4.2 внесена отметка 1, в случае наличия двух и более комбинаций с определенным сочетанием (например, сочетание с определенным суффиксом как в рамках конструкции $n + c$, так и в рамках конструкции $n + c + c$) – соответствующая цифра. В случае отсутствия комбинации внесена отметка 0. В целях упрощения зрительного восприятия случаи с отметками более чем «0» отмечены цветом.

Установлено, что префикс *de-* сочетается со следующими суффиксами: *-ed*, *-ate*, *-ment*, *-tion*, *-ation*. Два случая сочетаемости обнаружены с суффиксами *-ing*, *-ly (adv)*, *-able*, *-ize*, *-fy*.

Префикс *im-* сочетается с суффиксами *-ion*, *-or*, *-ness*. Два случая комбинаторности наблюдаются с суффиксами *-ate*, *-al*, *-ible*. Три случая сочетаемости выявлены с суффиксами *-able*, *-ity*.

Префикс *in-* сочетается с суффиксами *-ed*, *-able*, *-ness*, *-itive*. Два случая сочетаемости наблюдаются с суффиксами *-ly (adv)*, *-ate*, *-ion*. Три случая сочетаемости установлено с суффиксами *-ible*, *-ity*, *-ive*.

Префикс *re-* сочетается с суффиксами *-er*, *-ing*, *-ly (adv)*, *-ate*, *-ment*, *-en*, *-ance*, *-ful*, *-ive*. По два случая комбинаций встречаются с суффиксами *-ed*, *-al*, *-ible*. Три случая сочетаемости установлены с суффиксом *-ion*.

Префикс *un-* сочетается со следующими суффиксами: *-er*, *-al*, *-ist*, *-fy*, *-ity*, *-at*, *-man*, *-ive*, *-ish*, *-ship*, *y*, *-ism*, *-ice*, *-hood*, *-edge*. Два случая сочетаемости наблюдаются с суффиксами *-ize*, *-like*, *-ous*. Три случая сочетаемости обнаружены с суффиксами *-ed*, *-ing*, *-ly (adj)*, *-ful*. С суффиксом *-ic* обнаружены 4 случая сочетаемости, с суффиксом *-ly (adv)* – 5 случаев, с суффиксом *-ness* – 6 случаев, с суффиксом *-able* – 7 случаев.

Префикс *be-* сочетается с суффиксами *-ed, -er, -ly (adv)*.

Два случая сочетаемости обнаружены с суффиксом *-ing*.

Установлено по одному случаю сочетаемости префикса *con-* с суффиксами *-al, -ion*, два случая – с суффиксами *-ate*.

Префикс *dis-* сочетается с суффиксами *-ed, -ing, -ment, -ist, -ance*.

Префикс *en-* сочетается с суффиксами *-ed, -er, -ing, -ment, -able, -en*.

Префикс *inter-* сочетается с суффиксами *-ing, -ity*.

По два случая сочетаемости обнаружены с суффиксами *-ly (adv)* и *-al*, три случая – с суффиксом *-able*.

Префикс *mis-* сочетается с суффиксами *-ed, -er, -ing, -age*.

Префикс *non-* сочетается с суффиксами *-er, -ing, -ness, -at, -ic*.

Префикс *over-* сочетается с суффиксами *-ed, -er, -ly (adv), -able, -en, -th, -ful*.

Два случая сочетаемости наблюдаются с суффиксом *-ing*.

Префикс *pre-* сочетается с такими суффиксами, как *-ed, -ing, -able, -ic*.

Префикс *under-* сочетается с суффиксами *-ed, -er, -ing, -ment, -ist, -man*.

Префикс *up-* сочетается с суффиксами *-ed, -er, -ing, -ly (adj), -ness*.

Префикс *bi-* в рассмотренной выборке сочетается с суффиксом *-ly (adj)*.

Префикс *on-* сочетается с суффиксом *-ing*.

Префикс *down-* сочетается с суффиксом *-er*.

Префикс *ir-* сочетается с суффиксами *-able, -re*.

Из приведённых в табл. 4.2 данных можно сделать вывод о том, что большинство префиксов (84%, кроме префиксов *bi-, on-, down-*) входят в состав аффиксальных комбинаций с более чем одним суффиксом.

Стоит отметить, что исконные и заимствованные префиксы имеют в среднем одинаковые комбинаторные характеристики и могут образовывать аффиксальные комбинации как с исконными, так и с заимствованными суффиксами. Эта закономерность обусловлена удаленностью элементов таких комбинаций друг от друга и их дискретным характером.

В табл. 4.2 не отражен префикс *ir-*. Его комбинаторные характеристики следует оговорить отдельно. В ходе исследования обнаружена его включённость в

типологически нехарактерную для английского языка двухпрефиксальную комбинацию. Соответственно, данный префикс способен создавать аффиксальные комбинации с префиксом *re-* и суффиксом *-able*.

Стоит отметить, что 69% префиксов, которые сочетаются с 3 и более суффиксами, в той или иной степени показывают семантику качества. Она представлена в трёх вариантах:

- 1) в значении отрицания: *un-, non-, de-, dis-, im-, in-, mis-*;
- 2) в представленности признака: *over-, under-*;
- 3) в изменении свойства: *be-, en-*.

Комбинаторные возможности суффиксов. Зафиксированные в ходе исследования комбинации, включающие отдельные суффиксы, представлены в табл. 4.3. В случае наличия комбинации в таблице внесена отметка 1, в случае наличия двух и более комбинаций и определенного сочетания (например, сочетание с определенным префиксом как в рамках конструкции $n + c$, так и в рамках $n + c + c$) – соответствующая цифра. В случае отсутствия комбинации внесена отметка 0.

Суффикс *-ed* сочетается со следующими префиксами: *de-, in-, be-, dis-, en-, mis-, over-, per-, under-, up-*; 2 случая сочетаемости обнаружено с префиксом *re-*, 3 случая – с префиксом *un-*. Также установлена сочетаемость с суффиксами *-ate, -en, -at, -fy, -our*. Три случая сочетаемости обнаружены с суффиксами *-ly (adv), -ize*.

Суффикс *-er* сочетается с префиксами *re-, un-, be-, en-, mis-, non-, over-, under-, up-, down-*. Установлено по одному случаю сочетаемости с суффиксами *-ice, -ship, -man, -en, -ize, -fy, -our, -less, -fice*.

Суффикс *-ing* демонстрирует сочетаемость со следующими префиксами: *re-, dis-, en-, inter-, mis-, non-, pre-, under-, up-, on-*. Два случая сочетаемости представлены с префиксами *be-* и *over-*; 3 случая – с префиксом *-un-*. Обнаружена сочетаемость с суффиксами *-ate, -ice, -ize, -fy*. Два случая сочетаемости обнаружены с суффиксами *-ness, -ful, -less*, 5 случаев – с суффиксом *-ly (adv)*.

Суффикс *-ly (adv)* сочетается с префиксами *re-, be-, over-*; по два случая сочетаемости представлены с префиксами *de-, in-, inter-*; 5 случаев – с префиксом *un-*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-ar, -ary, -ant, -nal, -itude, -ish, -ous, -th, -y, -ice, -fice*. Два случая сочетаемости представлены с суффиксами *-ible, -ic, -less*. Три случая сочетаемости представлены с суффиксом *-ed*, 4 случая – с суффиксами *-ful, -al*, 5 случаев – с суффиксами *-ing* и *-able*.

Суффикс *-ly (adj)* сочетается со следующими префиксами: *up-, bi-*. По два случая сочетаемости обнаружено с суффиксами *ness-* и *hood-*.

Суффикс *ate-* сочетается с префиксами *de-, re-*. Два случая сочетаемости обнаружены с префиксами *im-, in-, con-*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-ing, -ive, -ed*. Пять случаев сочетаемости установлены с суффиксом *-ion*.

Суффикс *-al* сочетается с префиксами *an-, con-*. Два случая сочетаемости выявлены с префиксами *in-, re-, inter-*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-tion, -ion, -dom, -ism*. Два случая сочетаемости обнаружены с суффиксами *-ic, -ize, -at*, 3 случая – с суффиксами *-ity, -fice*, 4 случая – с суффиксом *-ly (adv)*.

Суффикс *-ion* сочетается с префиксами *en-, con-*. Два случая сочетаемости установлены с префиксом *in-*, три случая – с префиксом *re-*. Обнаружена сочетаемость с суффиксами *-ship, -ize, -at, -al, -ary*.

Суффикс *-ment* сочетается с префиксами *de-, re-, dis-, en-, under-*. Сочетаемость с другими суффиксами не установлена.

Суффикс *-able* сочетается с префиксами *en-, re-, in-, over-, pre-, ir-*. Два случая сочетаемости установлены с префиксом *de-*, 3 случая – с префиксами *im-, inter-*, 7 случаев – с префиксом *un-*. Установлено по 2 случая сочетаемости с суффиксами *-ize, -fy, -edge*, 3 случая – с суффиксами *-ice, -ity, -ness*, 5 случаев – с суффиксом *-ly (adv)*.

Суффикс *-en* сочетается с префиксами *re-, en-, -over*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-er, -ed, -fice*.

Суффикс *-ist* сочетается с префиксами *un-, dis-, under-*. Установлена сочетаемость с суффиксом *-tion*; 2 случая сочетаемости – с суффиксом *-ic*.

Суффикс *-ance* сочетается с префиксами *re-, dis-*. Сочетаемость с другими суффиксами не установлена.

Суффикс *-ize* сочетается (2 случая сочетаемости) с префиксами *de-*, *un-* и суффиксами *-er*, *-ion*, *-ible*, *-ar*, *-ation*. Два случая сочетаемости обнаружены с суффиксами *-tion*, *-al*, *-able*; 3 случая – с суффиксами *-at*, *-ed*.

Суффикс *-fy* сочетается с префиксом *un-*; установлены 2 случая сочетаемости с префиксом *de-*. Выявлена сочетаемость с суффиксами *-ing*, *-er*, *-ed*, *-ative*, *-atory*; 2 случая сочетаемости – с суффиксами *-able*, *-ation*.

Суффикс *-tion* сочетается с префиксом *de-* и суффиксами *-ist*, *-al*, *-ible*. Установлены 2 случая сочетаемости с суффиксом *-ize*.

Суффикс *-ation* также сочетается с префиксом *de-*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-ize*; 2 случая сочетаемости – с суффиксом *-fy*.

Суффикс *-ible* сочетается с префиксами *im-* (2 случая сочетаемости) и *in-* (3 случая сочетаемости). Установлена сочетаемость с суффиксами *-tion*, *-ize*; 2 случая сочетаемости с суффиксом *-ly* (*adv*), 3 случая – с суффиксом *-ity*.

Суффикс *-or* сочетается с префиксом *im-*. Установлена сочетаемость с суффиксом *-y*.

Суффикс *-ity* сочетается с префиксами *un-*, *inter-*. Установлены 3 случая сочетаемости с префиксами *im-*, *in-*. Выявлена сочетаемость с суффиксом *-itive*, 3 случая сочетаемости с суффиксами *-ible*, *-al*, *able*.

Суффикс *-ness* сочетается с префиксами *im-*, *in-*, *up-*, установлены 6 случаев сочетаемости с префиксом *un-*. Выявлена сочетаемость с суффиксами *-less*, *-ish*, *-th*, *-y*, 2 случая сочетаемости – с суффиксами *-ing*, *-ive*, *-ous*, *-ly* (*adj*), 3 случая сочетаемости – с суффиксами *-able*, *-ful*.

Суффикс *-at* сочетается с префиксами *un-*, *non-*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-ed*, *-ion*, 2 случая сочетаемости – с суффиксом *-al*, 3 случая – с суффиксами *-ize*, *-ic*.

Суффикс *-ic* сочетается с префиксами *non-*, *pre-*. Обнаружены 4 случая сочетаемости с префиксом *un-*. Выявлена сочетаемость с суффиксами *-ist*, 2 случая сочетаемости – с суффиксом *-al*, 3 случая сочетаемости – с суффиксом *-at*.

Суффикс *-zen* сочетается с префиксом *non-*. Выявлена сочетаемость с суффиксами *-ship*, *-ry*.

Суффикс *-th* сочетается с префиксом *over-*, суффиксами *-ly (adv)*, *-ness*. Выявлены 3 случая сочетаемости с суффиксом *-ful*.

Суффикс *-ful* сочетается с префиксами *re-*, *over-*. Три случая сочетаемости выявлены с префиксом *un-*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-ness*, *-th* (по 3 случая сочетаемости) и *-ly (adv)* (4 случая).

Суффикс *-man* сочетается с префиксами *un-*, *under-*. Установлена сочетаемость с суффиксами *-er*, *-ice*, *-s*, *-ship*. Выявлены 2 случая сочетаемости с суффиксом *-like*.

Суффикс *-ive* сочетается с префиксами *un-*, *re-*. Установлены 3 случая сочетаемости с префиксом *in-*. Выявлена сочетаемость с суффиксами *-ate*, *-ity*, *-ism*. Обнаружены 2 случая сочетаемости с суффиксами *-ness*, *-ly (adv)*.

Суффикс *-itive* сочетается с префиксом *in-* и суффиксом *-ity*.

Суффикс *-age* сочетается с префиксом *mis-*.

Суффикс *-like* сочетается с префиксом *un-* (2 случая сочетаемости). Выявлена сочетаемость с суффиксом *-man* (2 случая).

Суффикс *-ish* сочетается с префиксом *un-* и суффиксами *-ly (adv)*, *-ness*.

Суффикс *-ous* сочетается с префиксом *un-* (2 случая сочетаемости) и суффиксом *-ly (adv)* (1 случай сочетаемости) и *-ness* (2 случая сочетаемости).

Суффикс *-ship* сочетается с префиксом *un-* и суффиксами *-er*, *-ice*, *-man*, *-ian*, *-zen*, *-ion*, *-ent*.

Суффикс *-у* сочетается с префиксом *un-* и суффиксами *-s*, *-ly (adv)*, *-our*, *-ness*, *-or*.

Суффикс *-ism* сочетается с префиксом *un-* и суффиксами *-ive*, *-al*.

Суффикс *-ice* сочетается с префиксом *un-* и суффиксами *-ing*, *-er*, *-ship*, *-man*, *-ly (adv)*, *-iar*. Установлены 3 случая сочетаемости с суффиксом *-able*.

Суффикс *-hood* сочетается с префиксом *un-* и суффиксом *-ly (adj)* (2 случая сочетаемости).

Суффикс *-edge* сочетается с префиксом *un-* и суффиксом *-ion*.

Среди перечисленных далее суффиксов не выявлено примеров сочетаемости с префиксами.

Суффикс *-ant* сочетается с суффиксом *-ly (adv)*.

Суффикс *-ar* сочетается с суффиксами *-ly (adv)*, *-ize*.

Суффикс *-ary* сочетается с суффиксами *-ly (adv)*, *-ion*.

Суффикс *-ative* сочетается с суффиксом *-fy*.

Суффикс *-atory* сочетается с суффиксом *-fy*.

Суффикс *-dom* сочетается с суффиксом *-al*.

Суффикс *-ent* сочетается с суффиксом *-ship*.

Суффикс *-fice* сочетается с суффиксами *-er*, *-ity*, *-ly (adv)*. Также выявлены 3 случая сочетаемости с суффиксом *-al*.

Суффикс *-ian* сочетается с суффиксом *-ship*.

Суффикс *-iar* сочетается с суффиксом *-ice*.

Суффикс *-itude* сочетается с суффиксом *-ly (adv)*, выявлены 2 случая сочетаемости с суффиксом *-nal*.

Суффикс *-less* сочетается с суффиксами *-er*, *-ness*, выявлены 2 случая сочетаемости с суффиксами *-ing*, *-ly (adv)*.

Суффикс *-nal* сочетается с суффиксом *-ly (adv)*, выявлены 2 случая сочетаемости с суффиксом *-itude*.

Суффикс *-our* сочетается с суффиксами *-er*, *-ian*, *-y*.

Суффикс *-ry* сочетается с суффиксом *-zen*.

Суффикс *-s* сочетается с суффиксами *-man*, *-y*.

Из приведённых в табл. 4.4 данных можно сделать вывод о том, что большинство суффиксов (85,4%) входят в состав аффиксальных комбинаций с более чем одним аффиксом.

На основе полученных результатов анализа языкового материала можно предложить классификацию аффиксов по типам комбинаторности на префиксально-комбинаторные (т.е. образующие аффиксальные комбинации только с префиксами), суффиксально-комбинаторные (т.е. образующие аффиксальные комбинации только с суффиксами), префиксально-суффиксально комбинаторные (т.е. образующие аффиксальные комбинации как с префиксами, так и с суффиксами).

Фономорфологические закономерности сочетаемости на суффиксальные комбинации

	ŋ	v	Ə	s	n	i	z	t	l	ai	ʃ	Ө	d	o
n	+	+		+					+		+	+		
i		+		+					+					
e			+		+	+		+						
ʃ			+	+	+			+						
o						+								
l				+		+							+	
d			+						+	+				
Ə							+							
t														+

Источник: составлено автором.

Группа префиксально-комбинаторных аффиксов представлена суффиксами *-ment, -ance, -age* (5,6% аффиксов).

Группа суффиксально-комбинаторных аффиксов представлена всеми префиксами, а также суффиксами *-ant, -ar, -ary, -ative, -atory, -dom, -ent, -fice, -ian, -iar, -itude, -less, -nal, -our, -ry, -s* (30,1% аффиксов).

Группа префиксально-суффиксально комбинаторных аффиксов включает в себя суффиксы *-ed, -er, -ing, -ly (adv), -ly (adj), -ate, -al, -ion, -able, -en, -ist, -ize, -fy, -tion, -ation, -ible, -or, -ity, -ness, -at, -ic, -zen, -th, -ful, -man, -ive, -itive, -like, -ish, -ous, -ship, -y, -ism, -ice, -hood, -edge* (64,3% аффиксов).

Для целей дальнейшего исследования заметим, что 27,7% суффиксов, сочетающихся с 3 и более аффиксами, в той или иной мере отражают семантику качества.

Для того чтобы проверить вывод А.К. Селезневой о фономорфологических закономерностях сочетаемости на суффиксальные комбинации, нами был проведён анализ комбинаций типа *c + c*, которые содержат суффиксы со значением качества. Полученные данные представлены в табл. 4.4: в строках находятся последние звуки первой комбинации, а в столбцах – первые звуки

второго элемента комбинации. Если такое сочетание появляется, то в таблице оно отмечается « + » (см. табл. 4.4).

В табл. 4.5 представлены комбинаторные классификации аффиксов.

Таблица 4.5

Комбинаторные классификации аффиксов

	Префиксы		
	Высококомбинаторные	Среднекомбинаторные	Низкокомбинаторные
Суффиксально-комбинаторные	<i>de- im- in- re- un-</i>	<i>be- con- dis- en- inter- mis- non- over- pre- under- up-</i>	<i>bi- ir- on- down-</i>
Суффиксы			
Префиксально-комбинаторные	—	<i>-ment</i>	<i>-ance -age</i>
Суффиксально-комбинаторные	—	<i>-less -s</i>	<i>-ant -ar -ary -ative -atory -dom -ent -fice -ian -iar -itude -nal -our -ry</i>
Префиксально-суффиксально-комбинаторные	<i>-able -al -ed -er -ing -ize -ly (adv) -ness</i>	<i>-at -ate -en -ful -fy -ible -ic -ice</i>	<i>-ation -down -edge -hood -ish -ism -ist -itive</i>

	Префиксы		
	Высококомбинаторные	Среднекомбинаторные	Низкокомбинаторные
		<i>-ion</i> <i>-ity</i> <i>-ive</i> <i>-ly (adj)</i> <i>-man</i> <i>-ship</i> <i>-y</i>	<i>-like</i> <i>-or</i> <i>-ous</i> <i>-th</i> <i>-tion</i> <i>-zen</i>

Источник: составлено автором.

Данные табл. 4.5 показывают, что 73% случаев представляют те же начальные и конечные фонемы, о которых говорится в работе А.К. Селезнёвой [Селезнёва, 1972: 14]. Также стоит отметить, то в 84% случаев наблюдается сочетаемость тех же фонем. На основе этого можно утверждать, что гипотеза о роли фономорфологического фактора справедлива. Это относится не только к сочетанию основы и суффикса, но и к сочетанию двух суффиксов.

Подводя итог анализу комбинаторных возможностей отдельных аффиксов, предлагается дополнить характеристику отдельных аффиксов, предложенную П.М. Карашуком, двумя признаками комбинаторности: комбинаторной частотности (высококомбинаторный, среднекомбинаторный и низкокомбинаторный) и комбинаторного характера (префиксально-комбинаторный, суффиксально-комбинаторный и префиксально-суффиксально комбинаторный). Данные полученных классификаций представлены в сводной табл. 4.5.

4.5. Типология морфемных швов

как показатель комбинаторных возможностей аффиксов

Морфемный шов представляет собой элемент формальной структуры слова и представляет собой связь граничащих морфов. В системно-структурном

треугольнике «элемент–функция–связь» морфемная граница входит в понятие связи.

Проблемы исследования морфемного шва тесно связаны с вопросами членимости слова, что, по мнению Р.Г. Зятковской, свидетельствует о неоднородности интерморфемных связей в многоморфной основе [Зятковская, 1980: 54].

Так, К.А. Тимофеев к основным правилам членимости слова относит правило ограничения смежных морфем, заключающееся в том, что рядом находящиеся отрезки слова только тогда могут считаться особыми морфемами, когда различаются функционально.

Также А.К. Тимофеев отмечает, что в слове наблюдается обычно не простое соположение морфем, а их сцепление.

Данное явление проявляется:

– в их звуковой спаянности (взаимодействие артикуляций конечного звука одной морфемы с начальным звуком следующей);

– в том, что значения морфем реализуются только в сочетании с соседними морфемами.

С проблемами членимости тесно связаны вопросы морфонологии. Данная проблема была подробно описана в трудах отечественных лингвистов (к примеру, в работах Л.А. Телегина) и не является основным предметом рассмотрения данной работы. Ограничимся только указанием на то, что исследования в данной области проводились на материале многих языков, и закономерность, установленная К.И. Поляковым для персидского языка и заключающаяся в том, что некоторые фонетические сочетания выполняют функцию пограничного сигнала морфемных швов – диэремы [Поляков, 1972: 34], по мнению И.Г. Милославского, действительна и для других языков, включая русский: «наличие некоторых сочетаний прямо указывает на наличие морфемной границы, в то время как межморфемные границы ничем формально не отличаются от внутриморфемных сочетаний» [Милославский, 1980: 205].

На морфемном шве может происходить ряд процессов, являющихся объектом изучения морфонологии.

В общем случае данные процессы включают в себя:

- 1) чередование фонем (при котором конец одного морфа адаптируется под начало другого);
- 2) интерфиксация (при данном процессе между морфами добавляется семантически незначимый интерфикс);
- 3) наложение морфов (при данном процессе начало и конец соседних морфов объединяются);
- 4) усечение производящей основы (при данном процессе производящая основа входит в производное слово не полностью) [Земская, 2011].

Однако следует отметить, что для английского языка чередования и наложения морфов типологически не существенны, в то время как они являются характерной чертой словообразования русского языка.

Что касается интерфиксации, то нами в данной работе интерфиксы рассматриваются как элементы аффиксальных комбинаций, так как целью исследования является, прежде всего, структурный, а не семантический анализ.

Основная классификация морфемных швов предложена Р.Г. Зятковской. Согласно ей, морфемный шов определяется по функциональному типу корневого морфа и граничащего с ним справа как свободный шов при субституции аффиксального морфа (комбинирующей формы иного корневого морфа и т.д.) нулевым морфом; если существует вариант замены только иным сегментным морфом, шов определяется как полусвободный. Несвободным морфемный шов называется в том случае, когда один из граничащих морфов не встречается в других основах. Соответственно, последовательность с однотипными швами между морфами может быть ординарной (со свободными швами), полуслитной и слитной. Наиболее характерным для английского языка является свободный морфемный шов. Разработанная в ходе исследования типология морфемных швов в английском языке представлена далее и разработана на основе методологии кластерного анализа и комбинаторных возможностей аффиксов. Поскольку работа выполнена на материале английского языка, то мы ограничимся рассмотрением сочетаний двух суффиксов.

Исходя из приведённых выше данных кластерного анализа суффиксов и приведённого списка комбинаций «суффикс + суффикс», выявлены возможные сочетания кластеров (рассматриваемый морфемный шов обозначен символом «*»):

- А + Е (например: *healthi*ly*);
- Б + Б (например: *reasonab*ly*);
- Б + Е (например: *sensuous*ly*);
- В + Б (например: *realize*able*);
- Д + Г (например: *likely*hood*);
- Д + Д (например: *useful*ly*).

Характеристики аффиксов, образующих морфемный шов, будут положены в основу классификации морфемных швов.

Прежде всего, предлагается различать однокластерный и двухкластерный швы. При однокластерном шве и предшествующий, и последующий элементы относятся к одному кластеру (Б + Б, Д + Д). При двухкластерном шве элементы относятся к разным кластерам.

В свою очередь, двухкластерный морфемный шов предлагается классифицировать как близкий и отдалённый.

При близком морфемном шве образующие его аффиксы относятся к кластерам, различающимся только одним признаком. Примером может быть шов между кластерами Б и В, различающимися по признаку валентности.

В остальных трёх из рассмотренных случаев (А + Е, Б + Е, Д + Г) можно говорить об отдалённом морфемном шве.

Рассмотрим эти случаи подробнее:

- шов А + Е наблюдается между элементами, различающимися по признакам валентности и терминальности;
- шов Б + Е наблюдается между элементами, различающимися по признакам происхождения и терминальности;
- шов Д + Г наблюдается между элементами, различающимися по признаку наличия транспонирующего характера и терминальности.

Как видно из результатов анализа, даже при отдалённом морфемном шве задействованы сочетания аффиксов, отличающихся не более чем двумя признаками. Предлагаемая типология морфемного шва представлена на рис. 4.4.

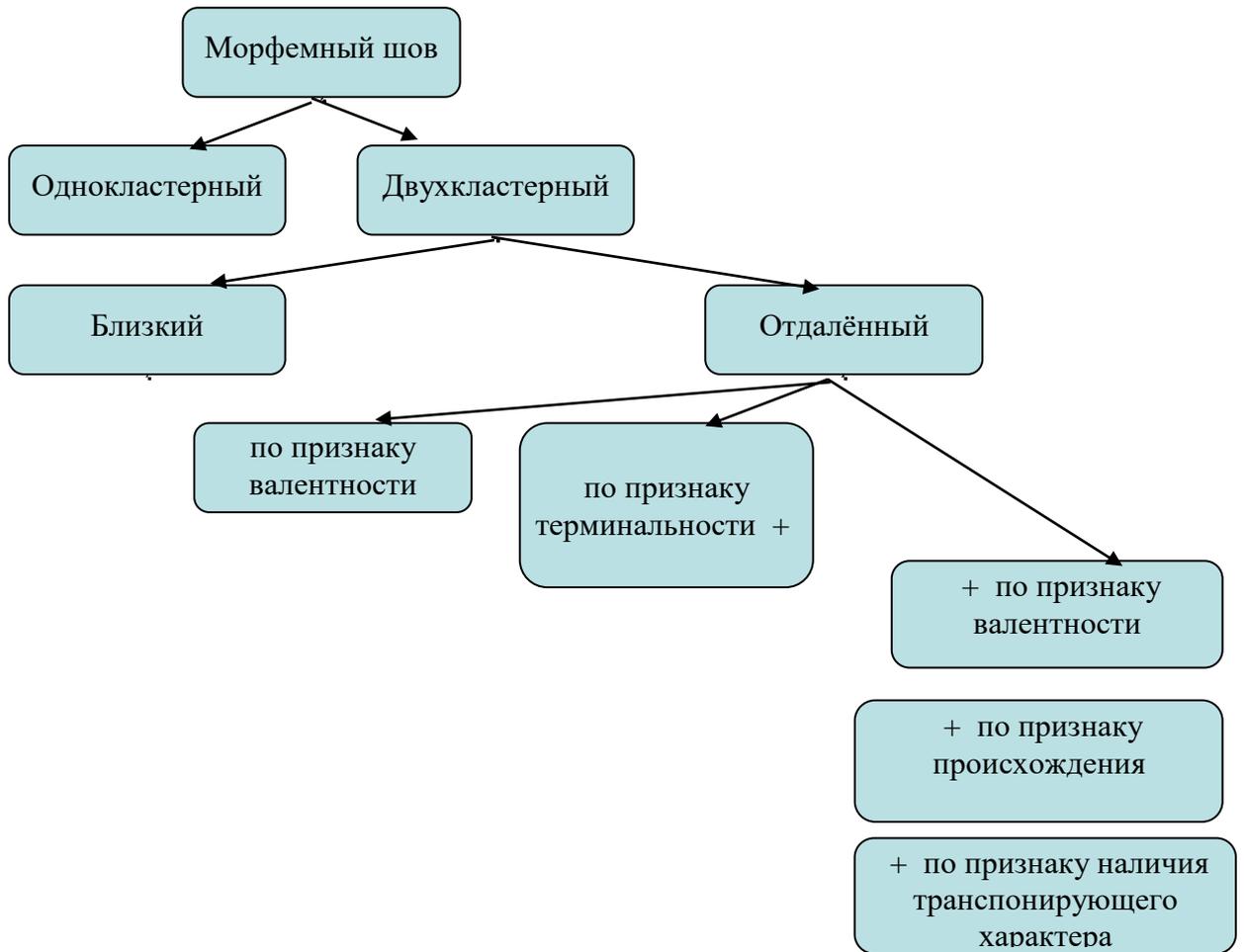


Рис. 4.4. Классификация морфемного шва

Источник: составлено автором.

В дальнейшем данная типология будет использована для анализа производных, содержащих аффиксы со значением качества в профессиональном тексте.

Выводы по главе 4

1. Словообразовательная система представляет собой довольно сложную структуру с многообразием связей между элементами, поэтому целесообразным представляется исследование её в формате сетевой структуры данных.

2. Аффиксальная комбинация – это комбинация префикса и/или суффикса одного или нескольких порядков, имеющих словообразовательное значение, которая употребляется в высказываниях.

3. Можно выделить три типа комбинаций: $n - c$ (префикс–суффикс), на которые приходится 40,2% комбинаций; $n - c - c$ (префикс–суффикс (нетерминальный)–суффикс), на которые приходится 18,8% комбинаций; $c - c$ (суффикс (нетерминальный)–суффикс), на которые приходится 41% комбинаций.

4. Аффиксальные комбинации можно классифицировать на высокочастотные, среднечастотные и малочастотные. Для точной классификации разработан индекс частотности со следующими значениями: если $k < 0,2$, то данная аффиксальная комбинация считается высокочастотной; если $k \geq 0,2$, но $< 0,45$, то данная комбинация является среднечастотной; если $k \geq 0,45$, то данная комбинация является малочастотной. Выявлено, что комбинации структуры $n + c + c$ относятся к низкочастотным.

5. Для определения комбинаторных возможностей аффиксов может быть использован коэффициент комбинаторности – статистический показатель, рассчитываемый по формуле: $k(c) = n(c)/100$, где $n(c)$ – число комбинаций, в которые включён тот или иной аффикс. Согласно данному показателю, высокой комбинаторностью характеризуются 14,5% суффиксов и 26,3% префиксов; средней комбинаторностью – 32,7% суффиксов и 57,8% префиксов; низкой комбинаторностью – 52,8% суффиксов и 15,9% префиксов. Соответственно, префиксы представляют собой более комбинаторные единицы, чем суффиксы.

6. Большинство префиксов (84%, кроме префиксов *bi-*, *on-*, *down-*) входят в состав аффиксальных комбинаций с более чем одним суффиксом. При этом этимологические характеристики аффиксов не влияют на их коэффициент комбинаторности.

7. Большая часть префиксов, которые сочетаются с 3 и более суффиксами, в той или иной степени демонстрируют семантику качества.

8. Большинство суффиксов (85,4%) входят в состав аффиксальных комбинаций с более чем одним аффиксом.

9. По характеру комбинаторных отношений аффиксы могут классифицироваться на префиксально-комбинаторные, суффиксально-комбинаторные, префиксально-суффиксально комбинаторные.

10. Фономорфологический фактор играет роль в 73% случаев сочетания суффиксов (то есть наблюдается совпадение характеристик конечного звука первого элемента аффиксальной комбинации и начального звука последующего элемента).

11. Морфемный шов могут образовывать следующие кластеры: А + Е, Б + Б, Б + Е, В + Б, Д + Г, Д + Д.

12. Морфемные швы могут быть классифицированы следующим образом: однокластерный (в котором и предшествующий, и последующий элементы относятся к одному кластеру) и двухкластерный (элементы которого относятся к разным кластерам). Двухкластерный морфемный шов классифицируется на близкий и отдалённый.

ГЛАВА 5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АФФИКСОВ СО ЗНАЧЕНИЕМ КАЧЕСТВА В ТЕКСТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕМАТИКИ

Данная глава настоящей работы посвящена исследованию аффиксов со значением качества в профессионально-ориентированном материале на основе текстов из сферы железнодорожного, автомобильного, авиационного, морского и водного транспорта.

В качестве базового материала по железнодорожной тематике для разбора были использованы тексты, размещенные в электронном издании «Railway Gazette International». Ежедневные материалы, публикуемые в этом издании, предоставляют возможность анализа текущего состояния словообразовательной системы. В «Railway Gazette International» публикуется не только техническая информация. Кроме терминов из сферы железнодорожного транспорта здесь можно встретить много терминов из экономической, управленческой сфер и т.д.; также здесь присутствует множество слов и выражений из общеупотребительной лексики. Для исследования было выбрано 743 940 слов (что составляет 4 700 911 печатных знаков). В качестве основного источника материала по автомобильной тематике было использовано сетевое издание «Motor Transport», также характеризующееся постоянной актуализацией материала и широким охватом языковых единиц. Общий объем выборки составил 531 750 слов (что составляет 3 610 603 печатных знаков). Исследования английского языка для специальных целей предметной области «морской и водный транспорт» выполнено на материале электронного издания «The Maritime Executive» выборкой 657 752 слова (4 275 388 печатных знаков). Авиационный язык для специальных целей рассмотрен на материале издания «Air Transport News». Объем выборки составил 512 874 слова (3 077 244 печатных знаков).

5.1. Категория качества как объект лингвистического исследования

Одной из основных категорий является категория качества, которая исследуется под разными углами. Древнегреческий философ Аристотель был автором учения о категориях как базовых типах, к которым можно отнести все различные высказывания о сущем. В своем учении Аристотель особо подчёркивал категорию качества, выделяя её среди 8 базовых категорий.

Как отмечалось в кандидатской диссертации автора вслед за А.А. Грицановым, «к допустимыми контекстам этой категории относятся:

- наличие либо отсутствие врожденных, исходных способностей и характеристик;
- наличие как преходящих, так и стабильных свойств;
- свойства и состояния, относящиеся к предмету и явлению в процессе их жизни;
- внешний вид предмета либо явления» [Дмитриева, 2012].

Категория качества также была важным предметом изучения со стороны классических немецких философов. Данная категория использовалась И. Кантом в процессе анализа и структурирования категорий чистого разума (согласно категории «качества», понятия чистого разума делились на безграничные, положительные и отрицательные) для установления имеющихся между этими категориями взаимосвязи и взаимозависимости [Губский, 1994: 197]. Согласно Г. Гегелю, который обозначал качество как категорию, сравнимую с бытием, категория качества выступает как различные ступени идентификации и самоидентификации бытия. Г. Гегель считал качество этапом преобразования бытия через наличное бытие к «для-себя-бытию». Он установил понятие «определенности» как опытное представление качества, выражая суть категории качества. К этому же относятся и «свойства» как выражения качества в чётко обозначенной системе взаимосвязей и взаимоотношений (согласно этому, общее качество может быть в нескончаемой группе свойств, которые относятся к той

или иной системе отсчета. Но, будучи ограниченными внутренним качеством, свойства дают возможность его изучения). Также Гегель выделил «границы» качества, чтобы его можно было отделить от других качеств. В дальнейшем Ф. Энгельс преобразовал учение Г. Гегеля о противопоставлении качества и количества и их взаимосвязи в мире, благодаря чему появился закон о переходе количества в качество и наоборот.

Использование и актуализация математизированных опытных наук, которые базируются на процессе выявления количественных значений предметов и явлений, а также на сравнении и соответствии этих значений с параметрами качества частей бытия, развивают важность такой категории, как «качество» в философии [Грицанов, 2001: 433].

Исходя из того, что средства выражения качества рассматриваются как элементы языковой картины мира, обширная семантика качества не могла не вызвать заинтересованность лингвистов.

А.В. Бондарко считает, что качество представляет, «с одной стороны, семантическую категорию, представляющую собой языковую интерпретацию мыслительной категории качества как “видового отличия сущности” (по Аристотелю), а с другой – базирующееся на данной семантической категории функционально-семантическое поле, представляющее собой группировку равноуровневых средств данного языка, взаимодействующих на основе общности качественных функций... Это функционально-семантическое поле является полицентрическим и разделяется на два центра: атрибутивный и предикативный» [Бондарко, 1981: 25].

А.В. Бондарко считает, что обстоятельственная качественность имеет возможность быть приближенной к атрибутивной и предикативной качественности, а также может быть выражена наречиями. В английском языке атрибутивный центр составляют имена прилагательные и причастия, употребленные в функции определения атрибутивной периферии.

Атрибутивные словосочетания – это словосочетания, состоящие из двух существительных, где первому существительному отводится атрибутивная

функция, при которой оно является определением ко второму существительному (*topquality*).

Предикативный центр представлен именами прилагательными, употребленными в функции именной части составного именного сказуемого, а периферия так же, как и в русском языке, включает причастия и глагольные конструкции с качественной семантикой. Обстоятельственная качественность выражается наречиями.

М.Г. Зоранян, как и Э.Г. Валиева, в своих работах пишет об адъективных и субстантивных категориальных формах, которые являются основными средствами реализации категории качества. Стоит отметить, что субстантивная форма воспринимается как производная от адъективной. М.Г. Зоранян считает, что каждому имени прилагательному, возможно, отвечает имя существительное на *-ness*. Также существует обратная связь: если есть имя существительное на *-ness*, то обязано быть и имя прилагательное, от которого оно образовано. Это основано на том, что общее понятие качества в английском языке постоянно предстают именно в этих двух категориальных формах (например: *white – whiteness, happy – happiness, kind – kindness, mad – madness*) [Зоранян, 1984: 96].

Подробное описание функционирования категории качества в философском и лингвистическом единстве представлено в трудах Е.В. Жуйковой. В частности, она отмечает, что при анализе философского аспекта качества «предмет и его качественная сторона неотделимы друг от друга и взаимообусловлены. Их онтологическое единство делает возможным сам процесс познания вещи как раскрытие свойств, явленных в ней. В этом смысле качество трактуется как категория “качественной определенности вещи”, как совокупность её неотъемлемых, существенных свойств (качество здесь постигается в рамках категории “качество – вещь”). Качество в таком понимании наделяется следующими характеристиками: существенность, постоянство, объективность» [Жуйкова, 2010: 15]. В то же время с точки зрения анализа языковой репрезентации данной категории отмечается, что «понятие признака коррелирует с философским представлением о качестве как об отдельном свойстве, отдельной качественной стороне вещи.

Все номинативные единицы объединяются в класс предметных слов, а все единицы с качественной семантикой – в класс признаков слов (семантический аспект). Кроме того, отношения между предметом и признаком раскрываются в языке только благодаря синтаксическим отношениям (функциональный аспект). Всё многообразие языковых средств, способных передавать качественную характеристику, объединяется в функционально-семантическую категорию – категорию качества, которая является языковой репрезентацией, соответствующей понятийной категории качества» [Жуйкова, 2010: 15].

Исходя из вышесказанного, очевидно, что категория качества находит языковую репрезентацию в текстах разных жанров и в примерах употребления в языке для специальных целей в абсолютно разных областях. Далее категория рассмотрена на материале текстов железнодорожной тематики.

5.2. Метод типологических индексов в исследовании аффиксов со значением качества

Типологическое индексирование служит для того, чтобы объективно рассмотреть частотность различных явлений. Дж. Гринберг считает, что разные языковые единицы могут быть использованы при различных исследованиях [Гринберг, 1963: 62]. Учитывая принцип эргодичности, который заключается в том, что если в одной части системы создана комбинация элементов конкретного типа, то она может быть и в другой части системы, можно утверждать, что метод индексов может быть использован для отдельных языковых явлений на определенном языковом материале.

Дж. Гринберг был первым, кто предложил использовать метод типологических индексов как «попытку дать характеристику каждому признаку, который используется в предложенной классификации как отношение между двумя единицами, каждая из которых получает вполне полное определение с помощью исчисления числового индекса, базирующегося на относительной

частотности данных двух единиц в отрезках текста» [Гринберг, 1963: 67] в своем исследовании «Квантитативный подход к морфологической типологии языков».

Автор выделяет следующие индексы:

- 1) M/W – индекс синтеза;
- 2) A/J – индекс агглютинации;
- 3) R/W – индекс словосложения;
- 4) D/W – индекс деривации;
- 5) I/W – индекс преобладающего словоизменения;
- 6) P/W – индекс префиксации;
- 7) S/W – индекс суффиксации;
- 8) O/N – индекс изоляции;
- 9) P_i/N – индекс словоизменения в чистом виде;
- 10) Co/N – индекс согласования.

Е.С. Кубрякова в своих работах продолжила развивать теорию о типологических индексах.

При представлении различных грамматических категорий метод типологических индексов является предпочтительным в использовании. Благодаря этому методу можно добавить в структурную модель разбираемого явления вероятностный компонент, т.е. получается структурно-вероятностная модель использования соответствующей категории.

В настоящей работе автором рассматриваются индекс суффиксации, префиксации и деривации, который может быть применен к категории качества.

Исходя из этого, автором вводятся три индекса:

1) индекс качественной суффиксации, который рассчитывается по формуле: sq/w , где sq – это число слов с суффиксами, выражающие значение качества; w – общее число слов в тексте;

2) индекс качественной префиксации, который рассчитывается по формуле: pq/w , где pq – число слов с префиксами, которые выражают значение качества; w – общее число слов в тексте;

3) индекс качественной деривации, который рассчитывается по формуле: dq/w , где dq – число деривационных морфем, которые выражают значение качества; w – общее число слов в тексте.

На первом этапе был проведён расчёт индексов для текстов предметной области «железнодорожный транспорт».

Расчёт каждого индекса был получен в процессе 10 экспериментов, которые проводились на 10 случайно выбранных 100-словных отрезках материалов выборки, представленной выше. Это было сделано для получения наиболее объективных результатов, которые приведены в табл. 5.1–5.3.

Таблица 5.1

Индекс качественной суффиксации

Выборка 1	0,02	Выборка 6	0,03
Выборка 2	0,05	Выборка 7	0,04
Выборка 3	0,04	Выборка 8	0,04
Выборка 4	0,05	Выборка 9	0,02
Выборка 5	0,06	Выборка 10	0,05

Источник: составлено автором.

Медиальный показатель качественной суффиксации равен 0,04. В качестве сравнения можно привести общий показатель суффиксации в английском языке, который был рассчитан Дж. Гринбергом [Гринберг, 1963: 69] и Е.С. Кубряковой. У Дж. Гринеберга он равен 0,64, а у Е.С. Кубряковой – 0,19.

Таблица 5.2

Индекс качественной префиксации

Выборка 1	0,001	Выборка 6	0,003
Выборка 2	0,006	Выборка 7	0,003
Выборка 3	0,004	Выборка 8	0,004
Выборка 4	0,003	Выборка 9	0,005
Выборка 5	0,002	Выборка 10	0,001

Источник: составлено автором.

Медиальный показатель качественной префиксации равен 0,003. Такой низкий показатель можно объяснить тем, что общий показатель префиксации в английском языке является низким. Согласно расчётам Дж. Гринберга и Е.С. Кубряковой, этот показатель равен 0,04.

Таблица 5.3

Индекс качественной деривации

Выборка 1	0,050	Выборка 6	0,039
Выборка 2	0,038	Выборка 7	0,042
Выборка 3	0,040	Выборка 8	0,041
Выборка 4	0,042	Выборка 9	0,045
Выборка 5	0,044	Выборка 10	0,040

Источник: составлено автором.

Медиальный показатель качественной деривации равен 0,042. Согласно расчётам Дж. Гринберга и Е.С. Кубряковой, общий показатель деривации равен 0,15 и 0,23 соответственно. Исходя из этих данных, можно утверждать, что частотность качественной аффиксации в английском языке для специальных целей предметной области «железнодорожный транспорт» равна 28%, что является достаточно высоким показателем.

На втором этапе исследования с использованием аналогичной методики проведён анализ текстов предметной области «автомобильный транспорт». Результаты представлены в табл. 5.4–5.6.

Таблица 5.4

Индекс качественной суффиксации

Выборка 1	0,03	Выборка 6	0,05
Выборка 2	0,04	Выборка 7	0,03
Выборка 3	0,02	Выборка 8	0,03
Выборка 4	0,04	Выборка 9	0,04
Выборка 5	0,03	Выборка 10	0,03

Источник: составлено автором.

Среднее значение составило 0,04, что совпадает с аналогичным показателем для выборки предметной области «железнодорожный транспорт».

Таблица 5.5

Индекс качественной префиксации

Выборка 1	0,001	Выборка 6	0,005
Выборка 2	0,004	Выборка 7	0,001
Выборка 3	0,003	Выборка 8	0,002
Выборка 4	0,003	Выборка 9	0,003
Выборка 5	0,001	Выборка 10	0,002

Источник: составлено автором.

Среднее значение индекса качественной префиксации составило 0,0027, что примерно совпадает с соответствующим значением, полученным на первом этапе исследования.

Таблица 5.6

Индекс качественной деривации

Выборка 1	0,051	Выборка 6	0,038
Выборка 2	0,041	Выборка 7	0,040
Выборка 3	0,037	Выборка 8	0,042
Выборка 4	0,050	Выборка 9	0,039
Выборка 5	0,038	Выборка 10	0,038

Источник: составлено автором.

Среднее значение индекса качественной деривации составило 0,041. Соответственно, частотность качественной аффиксации в английском языке для специальных целей предметной области «автомобильный транспорт» равна 27,5%.

На третьем этапе подсчет индексов выполнен на материале текстов предметной области «авиационный транспорт». Результаты представлены в табл. 5.7–5.9.

Таблица 5.7

Индекс качественной суффиксации

Выборка 1	0,02	Выборка 6	0,04
Выборка 2	0,03	Выборка 7	0,03
Выборка 3	0,04	Выборка 8	0,02
Выборка 4	0,03	Выборка 9	0,04
Выборка 5	0,02	Выборка 10	0,03

Источник: составлено автором.

Среднее значение составило 0,03, что незначительно ниже, чем аналогичный показатель для выборок предметных областей «железнодорожный транспорт» и «автомобильный транспорт».

Таблица 5.8

Индекс качественной префиксации

Выборка 1	0,002	Выборка 6	0,003
Выборка 2	0,003	Выборка 7	0,002
Выборка 3	0,001	Выборка 8	0,003
Выборка 4	0,004	Выборка 9	0,001
Выборка 5	0,002	Выборка 10	0,003

Источник: составлено автором.

Среднее значение индекса качественной префиксации составило 0,0024, что примерно совпадает с соответствующим значением, полученным для текстов предметной области «автомобильный транспорт».

Таблица 5.9

Индекс качественной деривации

Выборка 1	0,011	Выборка 6	0,022
Выборка 2	0,017	Выборка 7	0,016
Выборка 3	0,020	Выборка 8	0,012
Выборка 4	0,017	Выборка 9	0,021
Выборка 5	0,011	Выборка 10	0,017

Источник: составлено автором.

Среднее значение индекса качественной деривации составило 0,016. Соответственно, частотность качественной аффиксации в английском языке для специальных целей предметной области «авиационный транспорт» равна 9,4%.

На четвёртом этапе индексы рассчитаны на материале текстов предметной области «морской и водный транспорт». Результаты представлены в табл. 5.10–5.12.

Таблица 5.10

Индекс качественной суффиксации

Выборка 1	0,03	Выборка 6	0,04
Выборка 2	0,05	Выборка 7	0,02
Выборка 3	0,02	Выборка 8	0,04
Выборка 4	0,03	Выборка 9	0,03
Выборка 5	0,02	Выборка 10	0,03

Источник: составлено автором.

Среднее значение составило 0,031, что незначительно ниже, чем аналогичный показатель для выборок предметных областей «железнодорожный транспорт» и «автомобильный транспорт», и примерно соответствует показателю текстов предметной области «авиационный транспорт».

Таблица 5.11

Индекс качественной префиксации

Выборка 1	0,003	Выборка 6	0,002
Выборка 2	0,001	Выборка 7	0,004
Выборка 3	0,002	Выборка 8	0,003
Выборка 4	0,003	Выборка 9	0,002
Выборка 5	0,003	Выборка 10	0,001

Источник: составлено автором.

Среднее значение индекса качественной префиксации составило 0,0024, что примерно совпадает с соответствующим значением, полученным для текстов трёх рассмотренных ранее тематических групп.

Таблица 5.12

Индекс качественной деривации

Выборка 1	0,017	Выборка 6	0,021
Выборка 2	0,026	Выборка 7	0,012
Выборка 3	0,011	Выборка 8	0,022
Выборка 4	0,017	Выборка 9	0,016
Выборка 5	0,012	Выборка 10	0,016

Источник: составлено автором.

Среднее значение индекса качественной деривации составило 0,02. Соответственно, частотность качественной аффиксации в английском языке для специальных целей предметной области «морской и водный транспорт» равна 12%.

В табл. 5.13 представлены сводные данные индексов качественной суффиксации, префиксации и деривации в текстах четырех предметных областей.

Таблица 5.13

Сравнение индексов

	Железнодорожный транспорт	Автомобильный транспорт	Авиационный транспорт	Морской и водный транспорт
Индекс качественной суффиксации	0,04	0,04	0,03	0,031
Индекс качественной префиксации	0,003	0,0027	0,0024	0,0024
Индекс качественной деривации	0,042	0,041	0,016	0,02

Источник: составлено автором.

Из табл. 5.13 видно, что максимальное значение индекса качественной аффиксации наблюдается в текстах предметных областей «железнодорожный транспорт» и «автомобильный транспорт», а минимальное – в текстах предметной области «авиационный транспорт». Максимальное значение индекса качественной префиксации характерно для текстов тематической группы

«железнодорожный транспорт», минимальное – в текстах предметной области «авиационный транспорт» и «морской и водный транспорт». Общий индекс качественной деривации в текстах предметных областей «железнодорожный транспорт» и «автомобильный транспорт» в 2 раза превышает соответствующий показатель, характеризующий предметные области «авиационный транспорт» и «морской и водный транспорт». Данное явление можно объяснить тем, что лексика предметных областей «авиационный транспорт» и «морской и водный транспорт» является более стандартизированной и кодифицированной, чем областей «железнодорожный транспорт» и «автомобильный транспорт».

Средний показатель индекса качественной суффиксации (по текстам четырех предметных областей) составляет 0,035. Средний показатель индекса качественной префиксации (по текстам четырех предметных областей) составляет 0,003. Средний показатель индекса качественной деривации (по текстам четырех предметных областей) составляет 0,029.

Несмотря на то что в текстах предметной области «авиационный транспорт» частотность качественной аффиксации в английском языке для специальных целей значительно ниже, чем в предметной области «железнодорожный транспорт» (9,4 и 28% соответственно), данный показатель всё равно является достаточно существенным. При этом средний показатель частотности качественной аффиксации в текстах профессиональной тематики составляет 19,2%, из чего можно сделать вывод о большой важности и репрезентативности качественных аффиксов в английском языке для специальных целей.

5.3. Функционирование суффиксов

со значением качества в профессиональном тексте

В ходе исследования в исходной выборке тематической группы «железнодорожный транспорт» были обнаружены следующие суффиксы (всего 3366 примеров употребления):

-*асу* – 20 примеров; 0,59% выборки (например: *privacy*);

- age – 31 пример; 0,92% выборки (например: *voltage*);
- ance – 311 примеров; 9,2% выборки (например: *compliance*);
- ation – 864 примера; 25,6% выборки (например: *digitalisation*);
- dom – 218 примеров; 6,4% выборки (например: *officialdom*);
- ed – 242 примера; 7,1% выборки (например: *accumulated*);
- ence – 110 примеров; 3,2% выборки (например: *intelligence*);
- ery – 30 примеров; 0,9% выборки (например: *mastery*);
- hood – 30 примеров; 0,9% выборки (например: *likelihood*);
- ish – 80 примеров; 2,36% выборки (например: *Danish*);
- ism – 10 примеров; 0,29% выборки (например: *absenteeism*);
- ity – 435 примеров; 12,9% выборки (например: *ability, capacity*);
- ment – 512 примеров; 15,2% выборки (например: *achievement*);
- ness – 173 примера; 5,1% выборки (например: *completeness, cost-effectiveness*);
- ous – 130 примеров; 3,86% выборки (например: *continuous, nitrous*);
- ship – 20 примеров; 0,6% выборки (например: *partnership*);
- some – 12 примеров; 0,35% выборки (например: *troublesome*);
- y – 138 примеров; 4,1% выборки (например: *trustworthy*).

Графически результаты представлены на рис. 5.1.

Аналогичные качественные суффиксы были обнаружены и в текстах предметной области «автомобильный транспорт» (всего 2238 примеров употребления):

- acy – 13 примеров; 0,6% выборки (например: *bureucracy*);
- age – 20 примеров; 0,91% выборки (например: *haulage*);
- ance – 224 примера; 10% выборки (например: *clearance*);
- ation – 584 примера; 26,1% выборки (например: *operation*);
- dom – 139 примеров; 5,8% выборки (например: *chiefdom*);
- ed – 151 пример; 6,8% выборки (например: *overturned*);
- ence – 76 примеров; 3,4% выборки (например: *resilience*);

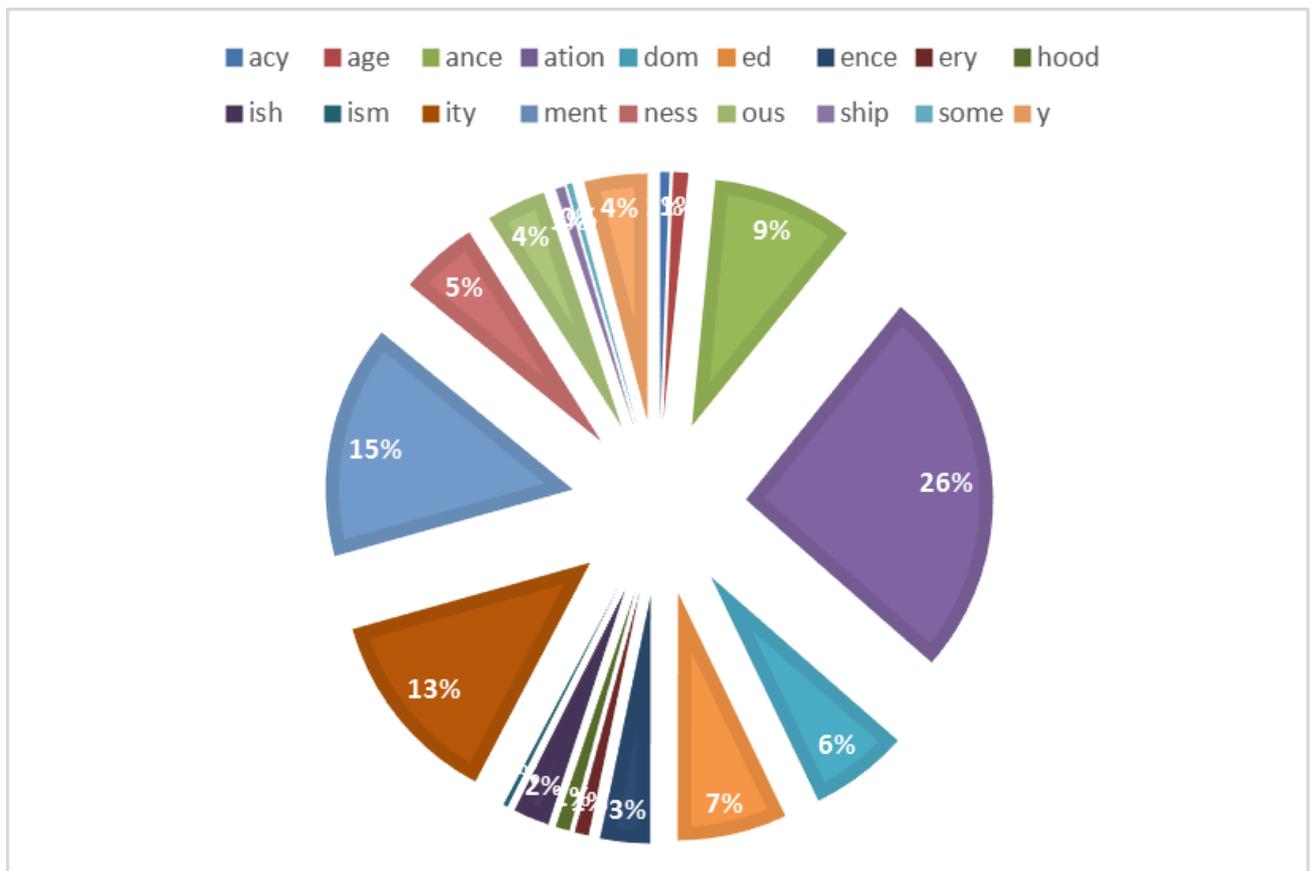


Рис. 5.1. Частотность качественных суффиксов в текстах предметной области «железнодорожный транспорт»

Источник: составлено автором.

- ery* – 15 примеров; 0,7% выборки (например: *recovery*);
- hood* – 15 примеров; 0,7% выборки (например: *neighbourhood*);
- ish* – 46 примеров; 2,1% выборки (например: *British*);
- ism* – 6 примеров; 0,27% выборки (например: *environmentalism*);
- ity* – 313 примеров; 14% выборки (например: *reality*);
- ment* – 338 примеров; 15,1% выборки (например: *movement*);
- ness* – 108 примеров; 4,8% выборки (например: *fitness*);
- ous* – 88 примеров; 3,92% выборки (например: *dangerous*);
- ship* – 9 примеров; 0,4% выборки (например: *apprenticeship*);
- some* – 7 примеров; 0,32% выборки (например: *wholesome*);
- y* – 86 примеров; 4,08% выборки (например: *lengthy*).

Графически результаты представлены на рис. 5.2.

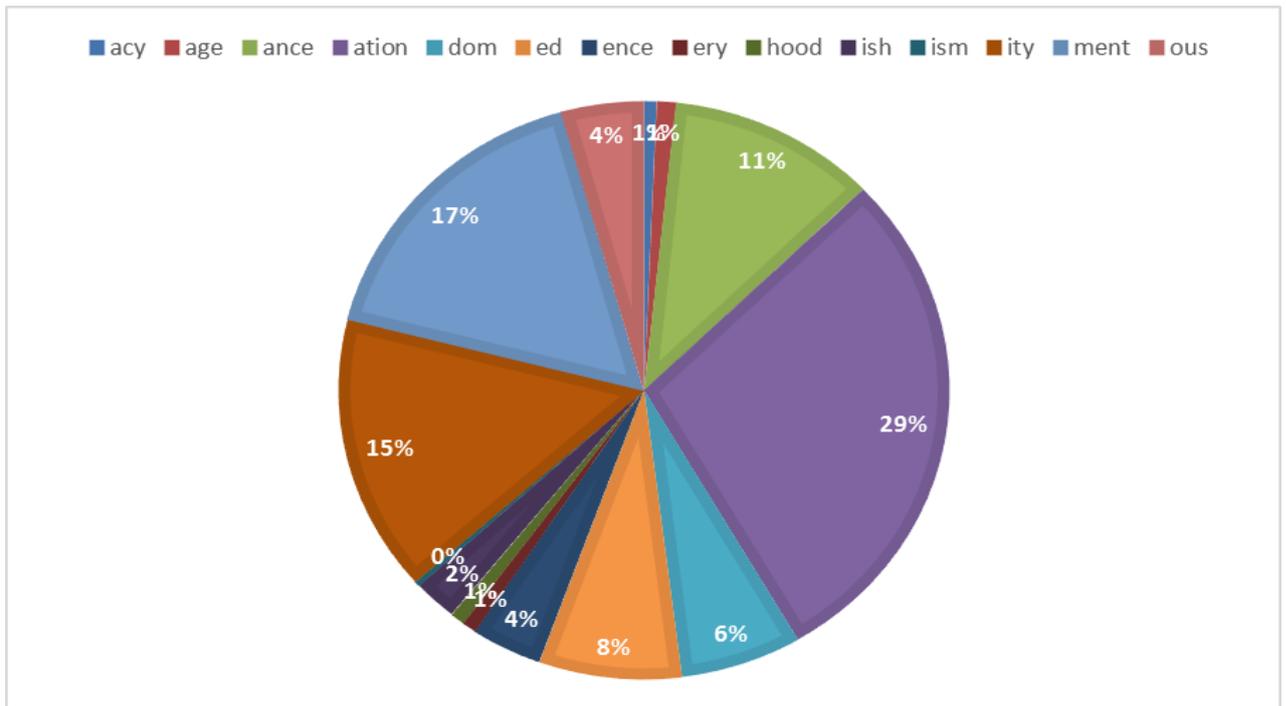


Рис. 5.2. Частотность качественных суффиксов в текстах предметной области «автомобильный транспорт»

Источник: составлено автором.

В текстах тематической группы «авиационный транспорт» также были обнаружены следующие качественные суффиксы (всего 1987 примеров употребления):

- acy – 16 примеров; 0,8% выборки (например: *literacy*);
- age – 19 примеров; 0,95% выборки (например: *baggage*);
- ance – 402 примера; 20,2% выборки (например: *appliance*);
- ation – 451 пример; 22,6% выборки (например: *aviation*);
- dom – 111 примеров; 5,6% выборки (например: *stardom*);
- ed – 98 примеров; 4,93% выборки (например: *installed*);
- ence – 63 примера; 3,17% выборки (например: *emergence*);
- ery – 10 примеров; 0,5% выборки (например: *robbery*);
- hood – 8 примеров; 0,4% выборки (например: *falsehood*);
- ish – 39 примеров; 1,96% выборки (например: *Spanish*);
- ism – 2 примера; 0,1% выборки (например: *optimism*);
- ity – 218 примеров; 10,9% выборки (например: *acceptability*);
- ment – 292 примера; 14,69% выборки (например: *abasement*);

- ness – 96 примеров; 4,8% выборки (например: *darkness*);
- ous – 81 пример; 4,07% выборки (например: *hazardous*);
- ship – 6 примеров; 0,3% выборки (например: *leadership*);
- some – 4 примера; 0,2% выборки (например: *burdensome*);
- y – 71 пример; 3,83% выборки (например: *chalky*).

Графически результаты представлены на рис. 5.3.

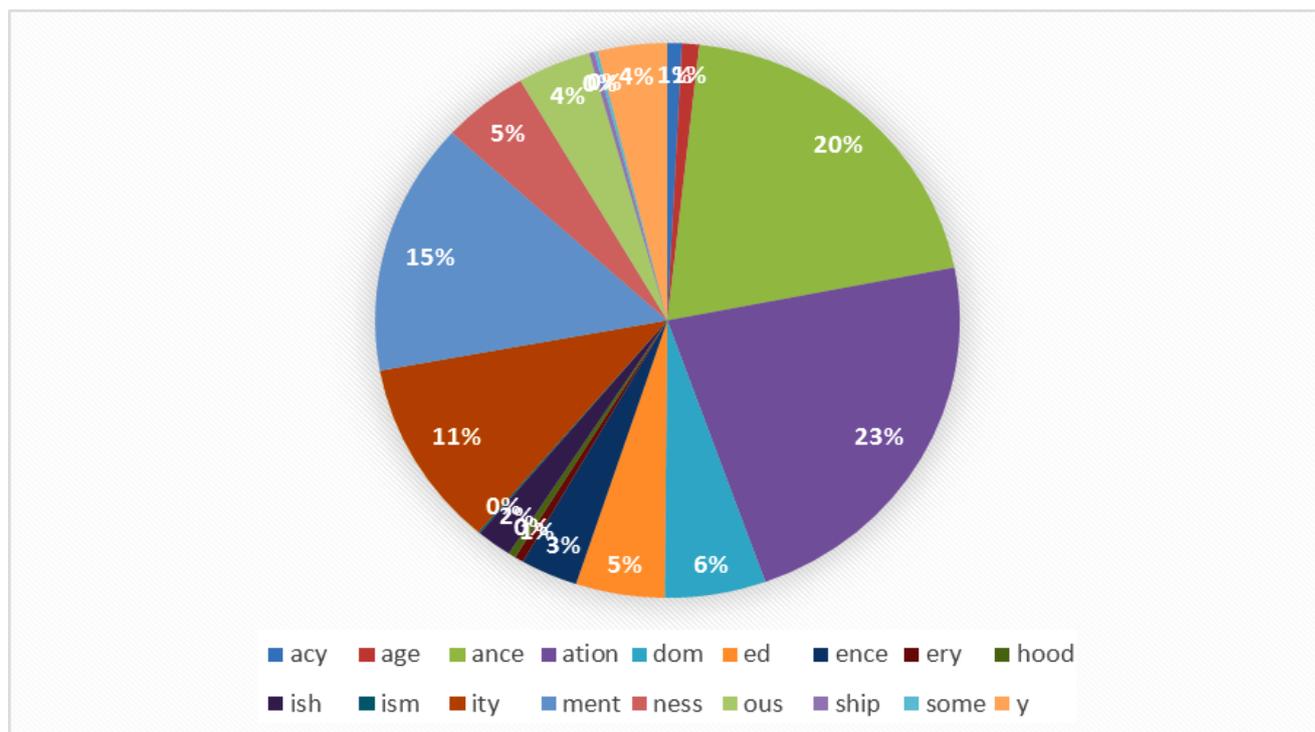


Рис. 5.3. Частотность качественных суффиксов в текстах предметной области «авиационный транспорт»

Источник: составлено автором.

В текстах тематической группы «морской и водный транспорт» были обнаружены следующие качественные суффиксы (всего 2051 пример употребления):

- acy – 18 примеров; 0,87% выборки (например: *delicacy*);
- age – 32 примера; 1,56% выборки (например: *ferriage*);
- ance – 411 примеров; 19,9% выборки (например: *insurance*);
- ation – 439 примеров; 21,4% выборки (например: *navigation*);
- dom – 124 примера; 6,04% выборки (например: *kingdom*);

- ed – 105 примеров; 5,11% выборки (например: *adjusted*);
- ence – 68 примеров; 3,3% выборки (например: *preference*);
- ery – 12 примеров; 0,58% выборки (например: *surgery*);
- hood – 11 примеров; 0,53% выборки (например: *likelihood*);
- ish – 43 примера; 2,09% выборки (например: *Irish*);
- ism – 4 примера; 0,19% выборки (например: *realism*);
- ity – 221 пример; 10,7% выборки (например: *accessibility*);
- ment – 293 примера; 14,28% выборки (например: *abandonment*);
- ness – 99 примеров; 4,8% выборки (например: *narrowness*);
- ous – 83 примера; 4,04% выборки (например: *suspicious*);
- ship – 7 примеров; 0,34% выборки (например: *consulship*);
- some – 5 примеров; 0,24% выборки (например: *tiresome*);
- y – 76 примеров; 4,03% выборки (например: *roomy*).

Графически результаты представлены на рис. 5.4.

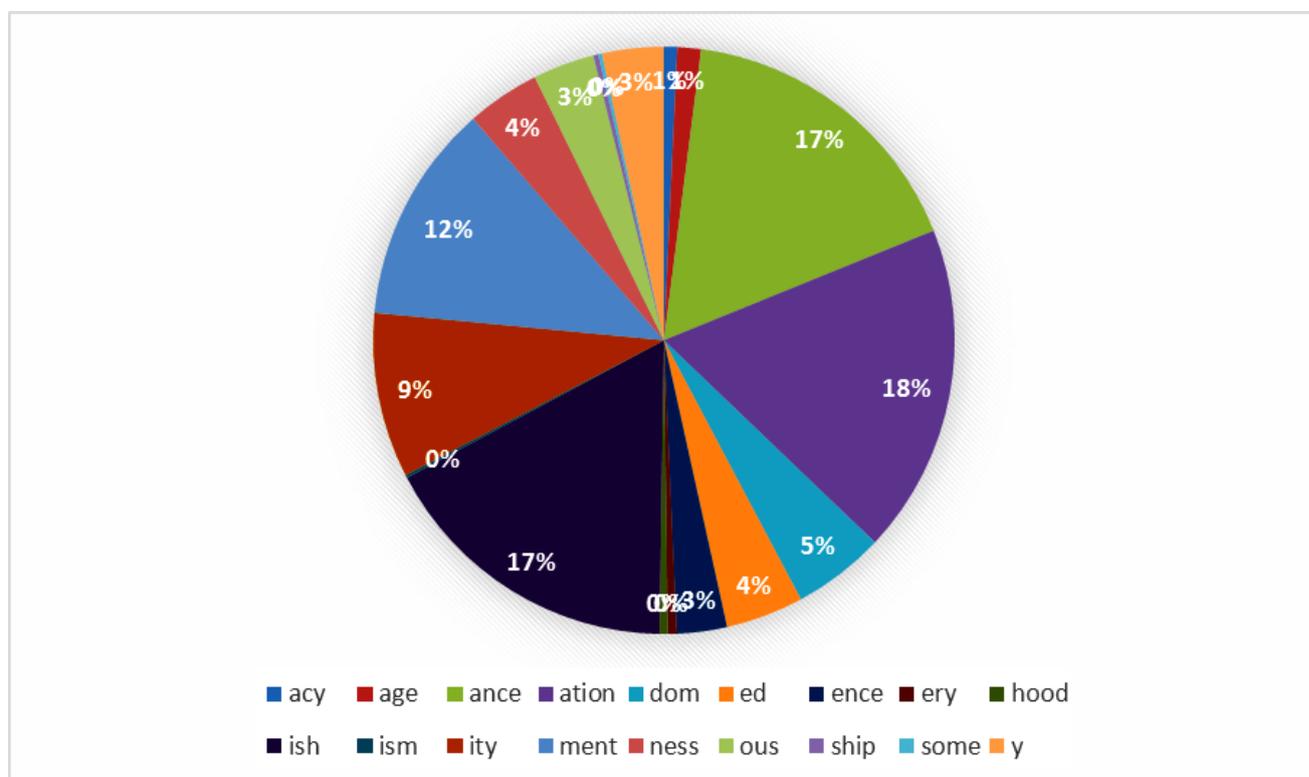


Рис. 5.4. Частотность качественных суффиксов в текстах предметной области «морской и водный транспорт»

Источник: составлено автором.

Согласно представленным выше данным, можно сделать заключение о том, что в профессиональном тексте чаще всего встречаются суффиксы *-ation*, *-ment*, *-ity*, *-ance*. Данные суффиксы относятся полностью к заимствованным. Это объясняется тем, что в профессиональной лексике высокий уровень интернационализации. Также такие суффиксы относятся к транспонирующим из-за того, что в профессиональном тексте нет необходимости передавать нюансы значений слов.

5.4. Функционирование префиксов со значением качества в профессиональном тексте

В ходе исследования в исходной выборке текстов тематической области «железнодорожный транспорт» были обнаружены следующие префиксы (всего 541 пример употребления):

de- – 30 примеров; 5,54% выборки (например: *declining*, *debug*);

dis- – 31 пример; 5,7% выборки (например: *discontinued*);

en- – 142 примера; 26,2% выборки (например: *enabled*);

il- – 24 примера; 4,43% выборки (например: *illegal*);

im- – 10 примеров; 1,84% выборки (например: *impartial*);

in- – 157 примеров; 29% выборки (например: *incomplete*);

ir- – 20 примеров; 3,69% выборки (например: *irrelevant*);

mis- – 17 примеров; 3,14% выборки (например: *miscalculation*);

non- – 43 примера; 7,94% выборки (например: *non-electrified*);

over- – 12 примеров; 2,2% выборки (например: *overcome*);

un- – 21 пример; 3,8% выборки (например: *unpleasant*);

under- – 34 примера; 6,28% выборки (например: *underestimated*).

Графически результаты представлены на рис. 5.5.

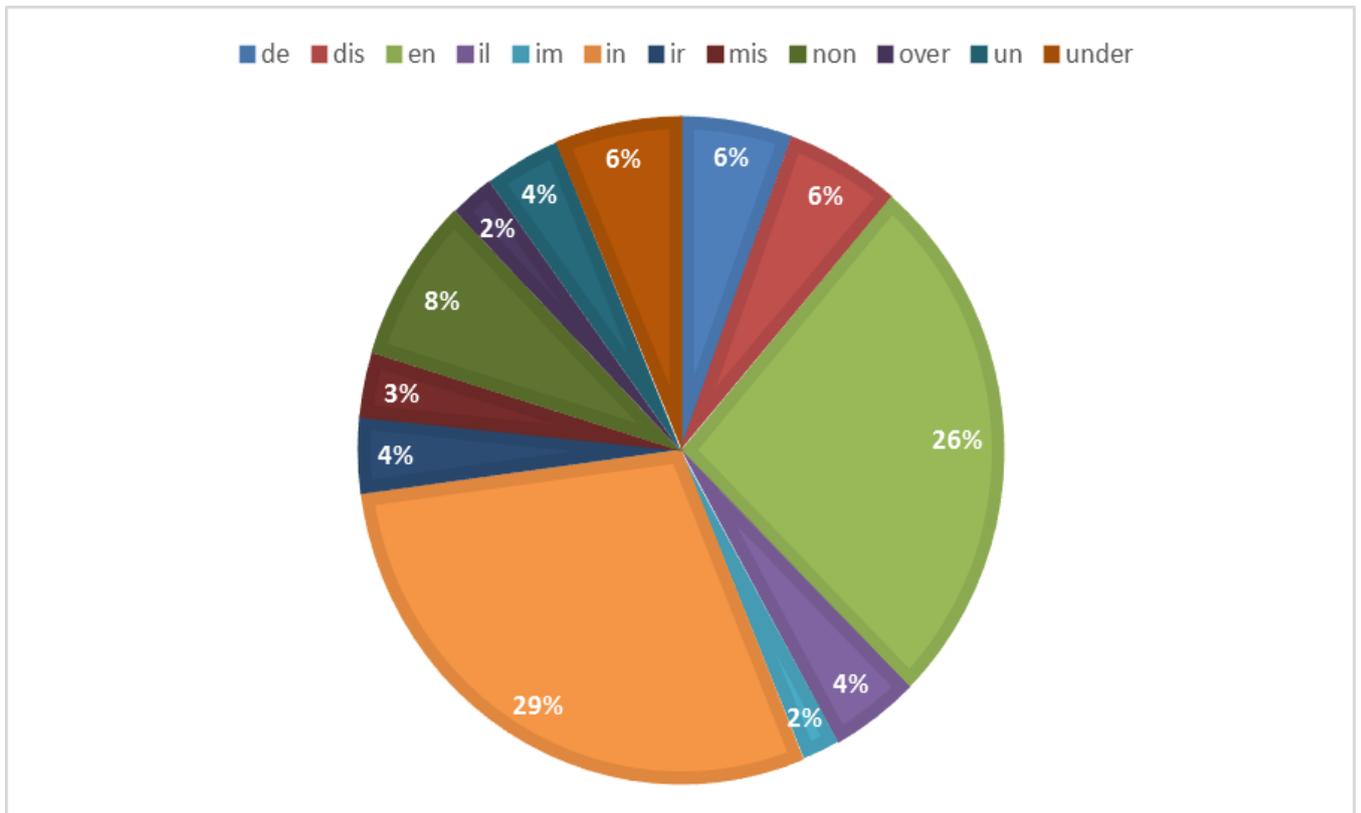


Рис. 5.5. Частотность качественных префиксов в текстах предметной области «железнодорожный транспорт»

Источник: составлено автором.

Анализ текстов предметной области «автомобильный транспорт» показал схожие результаты (всего 362 примера употребления):

- de-* – 19 примеров; 5,2% выборки (например: *decompose*);
- dis-* – 22 примера; 6,1% выборки (например: *disorder*);
- en-* – 96 примеров; 26,4% выборки (например: *enlist*);
- il-* – 18 примеров; 4,1% выборки (например: *illegitimate*);
- im-* – 5 примеров; 1,6% выборки (например: *immobile*);
- in-* – 112 примеров; 31% выборки (например: *inaccurate*);
- ir-* – 11 примеров; 3,1% выборки (например: *irrational*);
- mis-* – 10 примеров; 2,9% выборки (например: *misinterpret*);
- non-* – 27 примеров; 7,5% выборки (например: *non-motor*);
- over-* – 7 примеров; 2% выборки (например: *overturn*);
- un-* – 13 примеров; 3,6% выборки (например: *unresolved*);
- under-* – 22 примера; 6,5% выборки (например: *understatement*).

Результаты представлены на рис. 5.6.

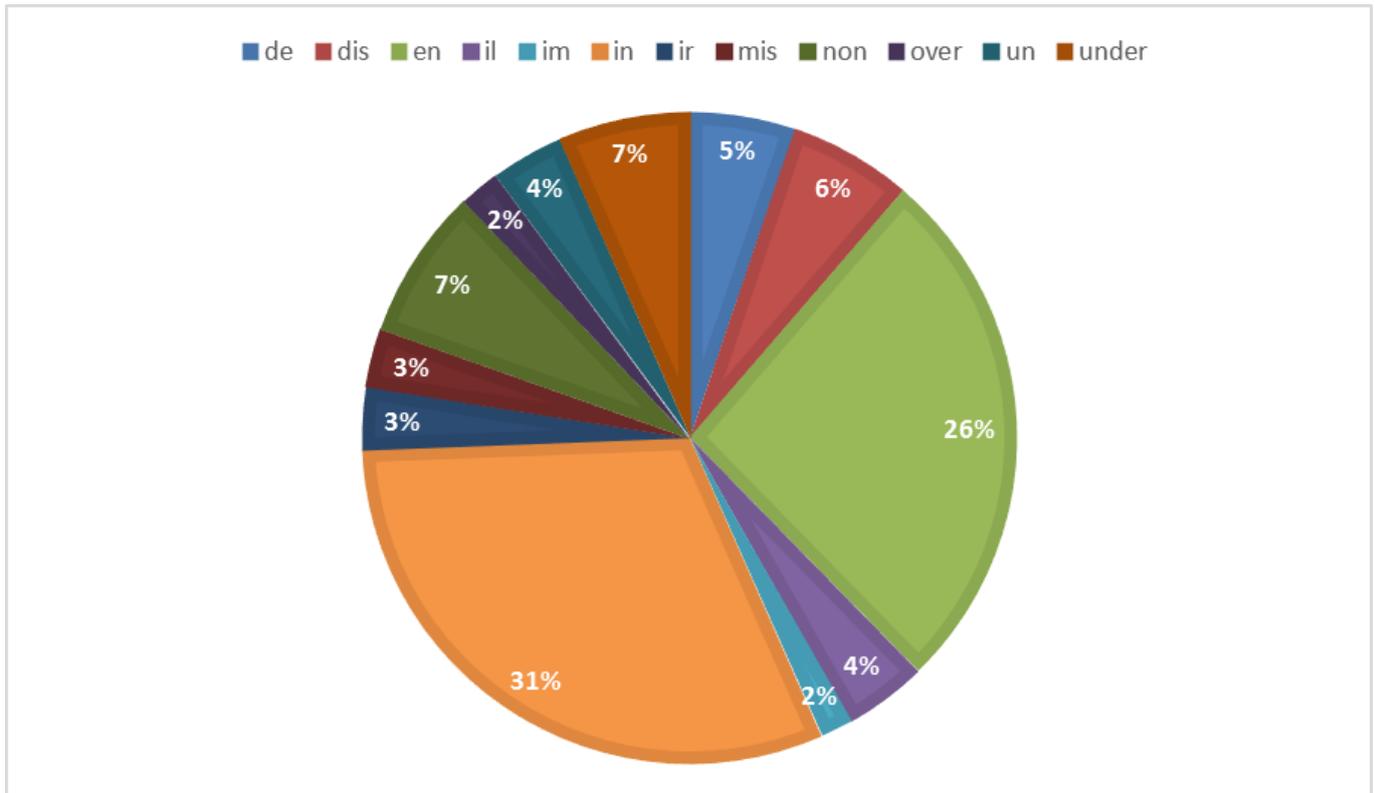


Рис. 5.6. Частотность качественных префиксов в текстах предметной области «автомобильный транспорт»

Источник: составлено автором.

Анализ текстов предметной области «авиационный транспорт» показал следующие результаты (всего 252 примера употребления):

de- – 12 примеров; 4,7% выборки (например: *decode*);

dis- – 18 примеров; 7,14% выборки (например: *disconnect*);

en- – 46 примеров; 18,3% выборки (например: *encircle*);

il- – 14 примеров; 5,55% выборки (например: *illegible*);

im- – 2 примера; 0,79% выборки (например: *immature*);

in- – 98 примеров; 38,8% выборки (например: *inactive*);

ir- – 7 примеров; 2,7% выборки (например: *irreparable*);

mis- – 5 примеров; 1,98% выборки (например: *misstep*);

non- – 17 примеров; 6,74% выборки (например: *non-recoverable*);

over- – 5 примеров; 1,98% выборки (например: *overbalance*);

un- – 11 примеров; 4,36% выборки (например: *unfasten*);
under- – 17 примеров; 6,76% выборки (например: *underground*).
 Графически результаты представлены на рис. 5.7.

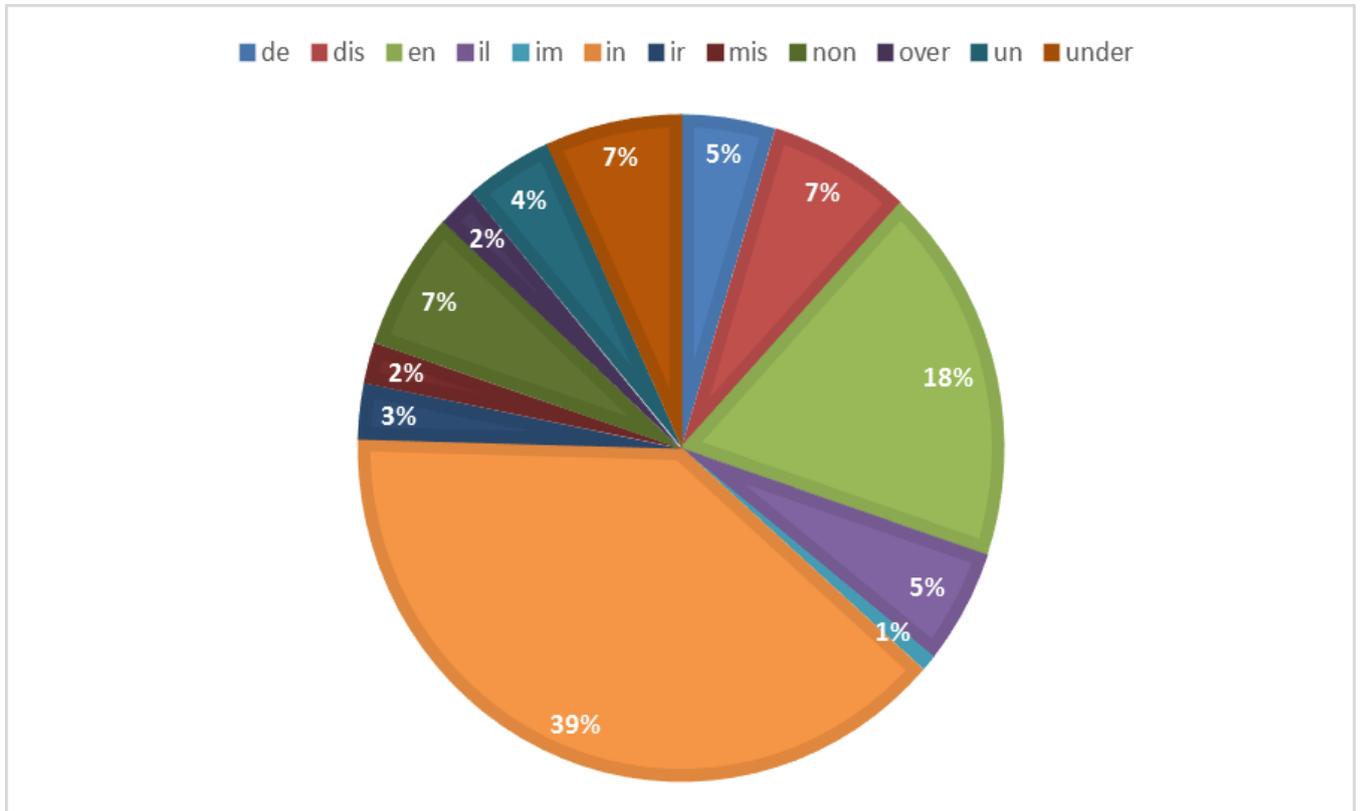


Рис. 5.7. Частотность качественных префиксов в текстах предметной области «авиационный транспорт»

Источник: составлено автором.

Анализ текстов предметной области «морской и водный транспорт» показал следующие результаты (всего 284 примера употребления):

de- – 13 примеров; 4,5% выборки (например: *detach*);
dis- – 18 примеров; 6,33% выборки (например: *disjoint*);
en- – 50 примеров; 17,6% выборки (например: *enlarge*);
il- – 18 примеров; 6,33% выборки (например: *illogical*);
im- – 4 примера; 1,4% выборки (например: *imperfect*);
in- – 97 примеров; 34,1% выборки (например: *inability*);
ir- – 9 примеров; 3,1% выборки (например: *irreversible*);
mis- – 6 примеров; 2,11% выборки (например: *miscount*);

non- – 20 примеров; 7,04% выборки (например: *non-conductor*);

over- – 7 примеров; 2,46% выборки (например: *overweight*);

un- – 15 примеров; 5,28% выборки (например: *unnavigable*);

under- – 27 примеров; 9,5% выборки (например: *undersea*).

Графически результаты представлены на рис. 5.8.

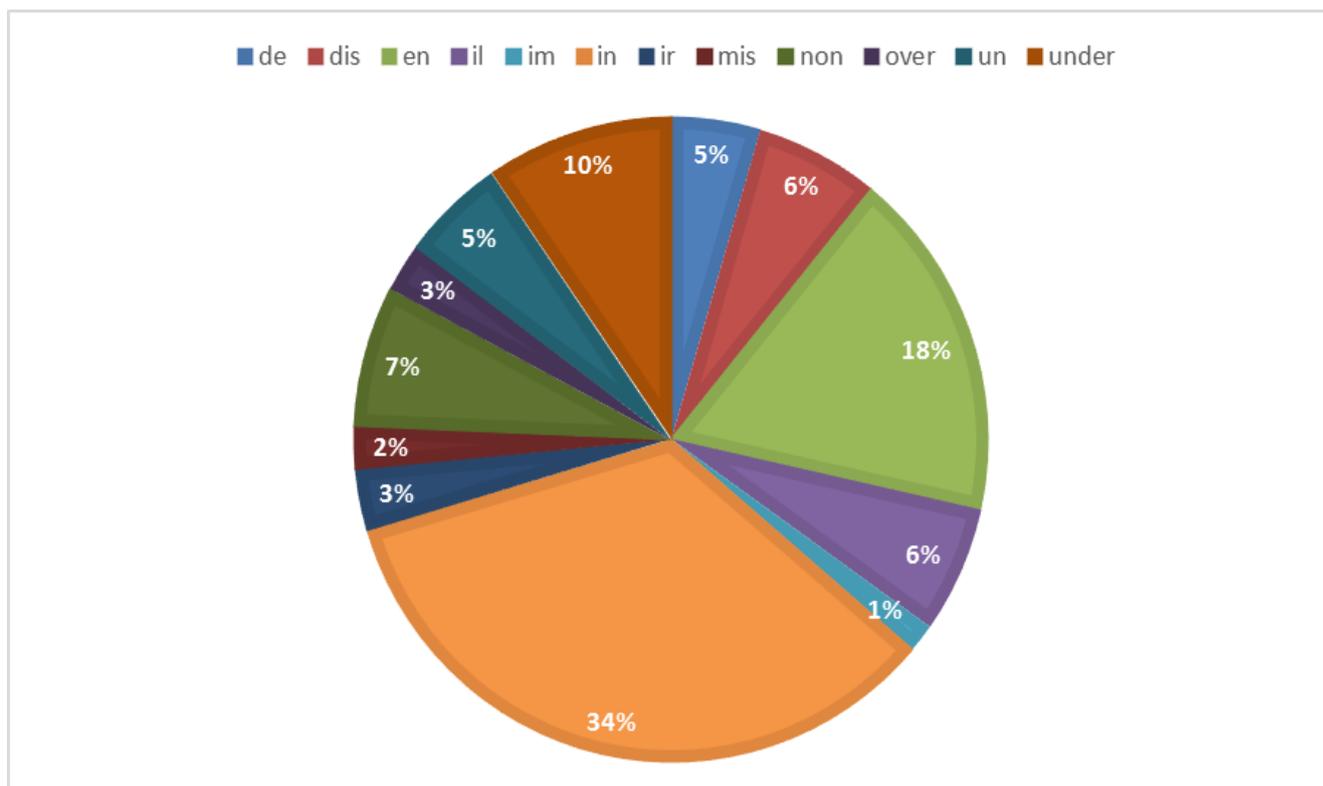


Рис. 5.8. Частотность качественных префиксов в текстах предметной области «морской и водный транспорт»

Источник: составлено автором.

На основе представленных выше данных видно, что в профессиональных текстах чаще всего встречаются префиксы *in-*, *en-*. Префикс *in-* используется для выражения отрицания (усиленное отрицание) и может сочетаться с основами из латинского языка. Этим объясняется частое применение данного префикса в текстах, где встречается много слов, которые относятся к международной лексике. Префикс *en-* обладает значением наделения объекта качеством. Такое положение является очень важным для текстов технического содержания.

5.5. Комбинации аффиксов со значением качества в профессиональном тексте

В ходе изучения рассмотренных выше примеров нами были определены аффиксальные комбинации, в которые входит не меньше одного аффикса, имеющего значения качества. Число в скобках указывает количество примеров использования этой комбинации, если данное число больше 1:

- able + ity* (62) (например: *reliablity*);
- al + dom* (например: *officialdom*);
- al + ize + ation* (56) (например: *digitalization*);
- ation + al* (15) (например: *operational*);
- de _____ing* (например: *deraling*);
- de_____ation* (например: *deforestation*);
- de_____ment* (13) (например: *derailment*);
- dis_____ed* (60) (например: *disregarded*);
- en_____ed* (128) (например: *endangered*);
- en_____ing* (106) (например: *enabling*);
- fy + (c) + ation* (57) (например: *qualification*);
- ible + ity* (28) (например: *compatibility*);
- il_____al* (62) (например: *illegal*);
- im_____al* (6) (например: *impartial*);
- in_____able* (например: *incapable*);
- in_____able + ly* (например: *incapably*);
- ing + ness* (70) (например: *willingness*);
- ir _____ant* (31) (например: *irrelevant*);
- ir _____able* (6) (например: *irreversible*);
- ir _____al* (8) (например: *irrational*);
- ize + ation* (5) (например: *signalization*);
- ly + hood* (61) (например: *likelihood*);
- ly + ness* (42) (например: *cleanliness*);

ment + al (например: *governmental*);
ment + ation (5) (например: *fragmentation*);
ment + ing (41) (например: *implementing*);
mis_____ation (7) (например: *misinterpretation*);
mis_____ed (3) (например: *misguided*);
mis_____ing (2) (например: *misleading*);
non_____ate + ion (2) (например: *non-operation*);
non_____fy + ed (например: *non-electrified*);
non_____ing (38) (например: *non-paying*);
ous + ly (51) (например: *continuously*);
some + ly (4) (например: *handsomely*);
un _____ing (например: *unmoving*);
under_____ed (например: *underfinanced*).

Всего было обнаружено 978 примеров употребления аффиксальных комбинаций, что составляет 12,1% исходной выборки.

Аффиксальные комбинации, у которых присутствует хотя бы один аффикс со значением качества, были изучены, опираясь на данные, полученные в ходе кластерного анализа, выполненного ранее.

Ниже даются формулы аффиксальных комбинаций, которые учитывают кластерное обобщение. В случае, когда используемый аффикс не входит ни в один из выделенных кластеров, такой аффикс получает обозначение как невключённый аффикс – НА.

Б + Б

НА + З

НА + В + Б

Б + НА

de _____ing

НА + Б

НА + Б

HA + Д

Д + Д

Д + HA

B + B

B + B

il_____al

im_____al

И + Б

И + Б + E

ing + ness

ir_____ant

HA + B

ir_____al

B + B

Д + Г

Д + HA

B + HA

B + B

B + HA

K + B

K + Д

K + HA

HA + B + HA

HA + B + Д

non_____ing

B + E

A + E

un _____ing

З + Д

На рис. 5.9 представлены полученные результаты.

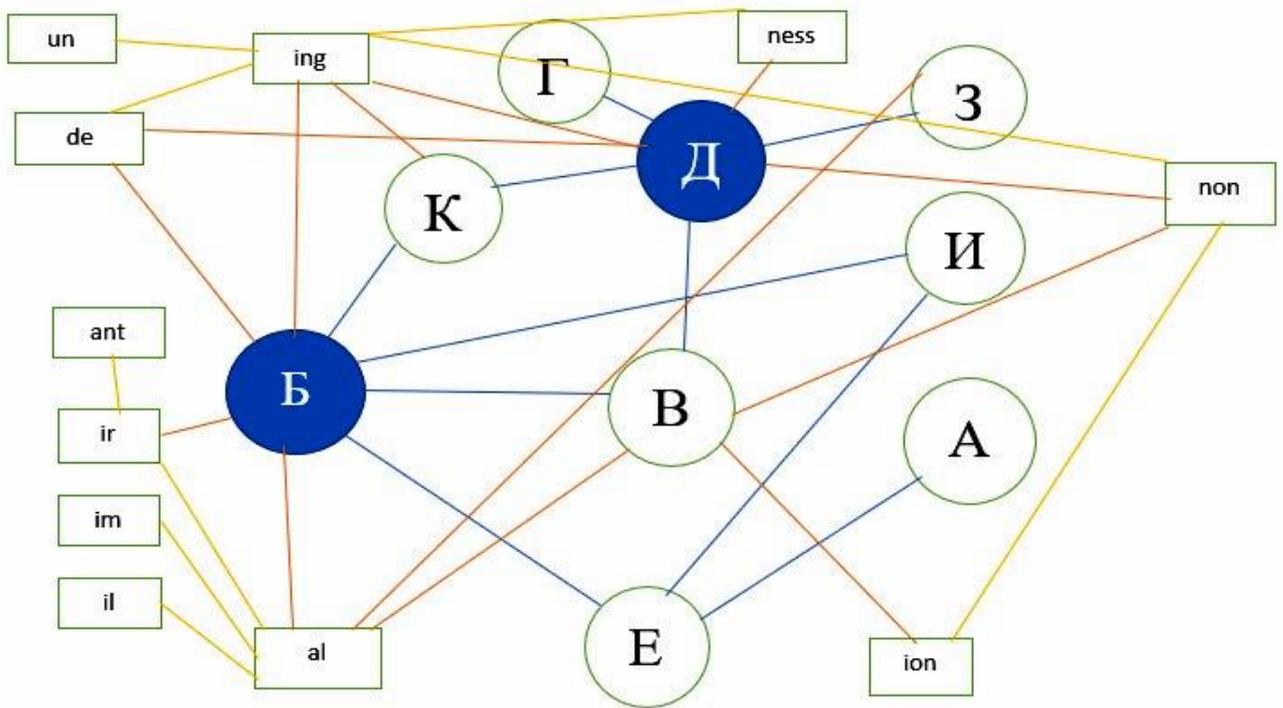


Рис. 5.9. Схема сочетаемости кластеров

Источник: составлено автором.

Поясним графические элементы схемы:

- кластеры обозначаются кругами;
- кластеры, образующие аффиксальные комбинации, обозначаются закрашенными кругами;
- невключённые аффиксы обозначаются прямоугольниками;
- связи между кластерами обозначаются синими линиями;
- связи между кластерами и невключёнными аффиксами обозначаются красными линиями;
- связи между невключёнными аффиксами обозначаются желтыми линиями.

При использовании кластерного анализа, применимого к комбинаторным способностям аффиксов со значением качества, выделяются 4 группы аффиксальных комбинаций:

- 1) монокластерные;
- 2) поликластерные;
- 3) смешанные;
- 4) невключённые.

Аффиксальные комбинации, где оба элемента относятся к одному кластеру, называются монокластерными. Всего было найдено две такие комбинации: Б + Б и Д + Д.

Аффиксальные комбинации, в которых элементы относятся к разным кластерам, называются поликластерными. К таким комбинациям относятся:

В + Б	К + Д
И + Б	Б + Е
И + Б + Е	А + Е
Д + Г	З + Д
К + Б	

Смешанными мы называем комбинации, один элемент которых относится к кластерам, а один является невключённым аффиксом:

НА + З
 НА + В + Б
 Б + НА
 НА + Д
 К + НА
 НА + В + НА
 НА + В + Д

Невключёнными мы называем комбинации, оба элемента которых являются невключёнными аффиксами:

de _____ing
il_____al
im_____al
ing + ness
ir _____ant
ir_____al
non_____ing
un _____ing

Рассмотрим вторую группу несколько подробнее, так как она представляет наибольший интерес с точки зрения установления закономерностей в сочетаемости аффиксов со значением качества.

Было проведено попарное сопоставление включённых в аффиксальные комбинации кластеров и выявлены следующие общие признаки:

- 1) В + Б – происхождение, транспонирующий характер, неотрицательность, нетерминальность;
- 2) И + Б – происхождение, валентность, нетерминальность;
- 3) И + Б + Е – валентность;
- 4) Д + Г – происхождение, неотрицательность, валентность;
- 5) К + Б – неотрицательность, нетерминальность;
- 6) К + Д – происхождение, неотрицательность, нетерминальность;
- 7) Б + Е – транспонирующий характер, неотрицательность, валентность;
- 8) А + Е – происхождение, транспонирующий характер, неотрицательность;
- 9) З + Д – происхождение, неотрицательность, валентность, нетерминальность.

Исходя из этого, можно наблюдать следующее:

- сходство этимологии – в 6 случаях из 9 (66%);
- сходство наличия/отсутствия транспонирующего характера – в 3 случаях (33%);
- сходство отсутствия отрицательного значения – в 7 случаях (77%);
- сходство по признаку валентности – в 5 случаях (55%);
- сходство по признаку терминальности/нетерминальности – в 5 случаях (55%).

Учитывая данные о функции фонеморфологического фактора в сочетаемости аффиксов, которые были получены ранее, можно создать рейтинг критериев, где их характеристика оказывает влияние на способность комбинаторности различных аффиксов, имеющих значение качества:

- фонеморфологический критерий – 84%;
- общность отсутствия отрицательного значения – 77%;
- общность происхождения – 66%;
- сходство по признаку валентности – 55%;
- сходство по признаку терминальности/нетерминальности – 55%;
- общность наличия/отсутствия транспонирующего характера – 33%.

На рис. 5.10 приведены полученные данные иерархии комбинаторных критериев.

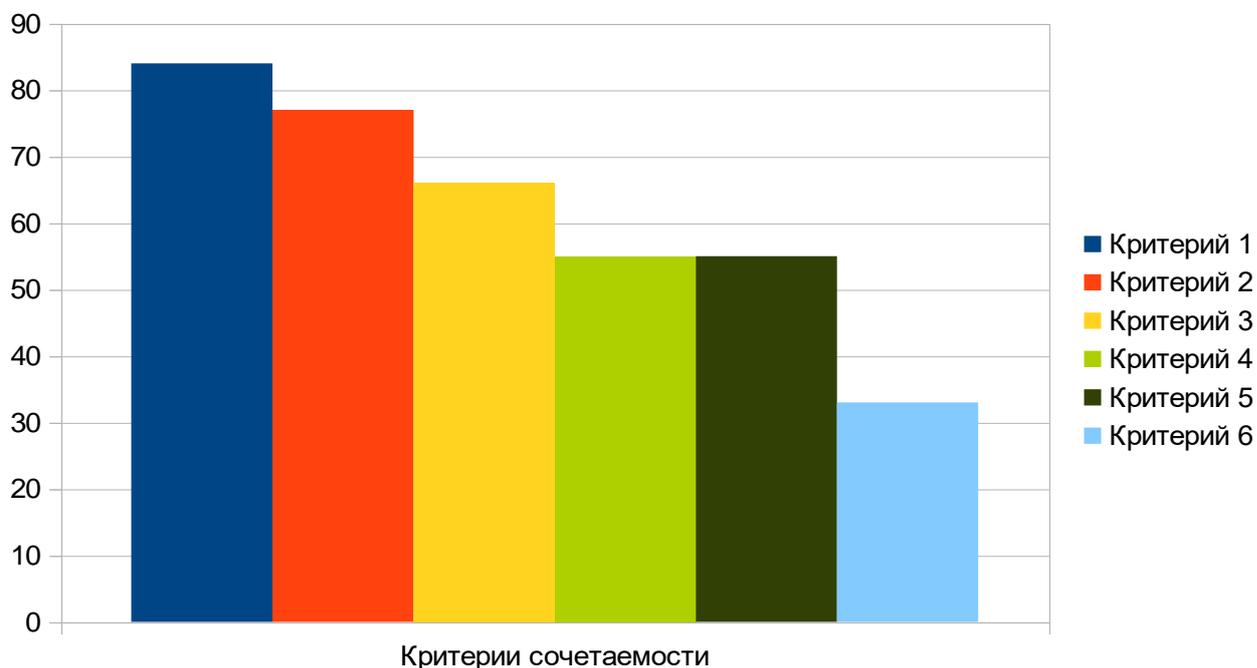


Рис. 5.10. Иерархия комбинаторных критериев

Источник: составлено автором.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что, несмотря на установленное Л.П. Ефановой отсутствие роли генетического фактора в сочетаемости основ суффиксов [Ефанова, 1983: 56], применительно к комбинаторике аффиксов со значением качества данный фактор является одним из ведущих.

5.6. Межаффиксальный морфемный шов в производных в профессиональном тексте

В данном разделе предложенная ранее типология морфемных швов будет использована для анализа производных, содержащих аффиксы со значением качества в профессиональном тексте. Как указывалось ранее, будут рассмотрены исключительно комбинации типа «суффикс + суффикс».

Исходя из данных, полученных при анализе аффиксальных комбинаций в профессиональном тексте, выделены следующие комбинации (в скобках указано полученное сочетание кластеров):

<i>able + ity</i> (Б + Б)	<i>ly + hood</i> (Д + Г)
<i>al + dom</i> (н + З)	<i>ly + ness</i> (Д + н)
<i>al + ize + ation</i> (н + В + Б)	<i>ment + al</i> (Б + н)
<i>ation + al</i> (Б + н)	<i>ment + ation</i> (Б + Б)
<i>fy + (c) + ation</i> (В + Б)	<i>ment + ing</i> (Б + н)
<i>ible + ity</i> (н + Б)	<i>ous + ly</i> (Б + Д)
<i>ing + ness</i> (н + н)	<i>some + ly</i> (А + Д)
<i>ize + ation</i> (В + Б)	

Соответственно, представлены следующие разновидности морфемного шва:

- монокластерный типа Б + Б (3 примера);
- двухкластерный, близкий типа Б + В (2 примера);
- двухкластерный, близкий типа Б + Д (1 пример);
- двухкластерный, близкий типа А + Д (1 пример);
- двухкластерный, отдалённый типа Д + Г (1 пример).

В ряде случаев одним из элементов морфемного шва является невключенный аффикс. Данные случаи при дальнейших подсчетах не будут рассмотрены.

Статистические данные представлены на рис. 5.11.



Рис. 5.11. Количественный анализ морфемных швов

Источник: составлено автором.

Количественный анализ показал, что 50% примеров составили двухкластерные, близкие морфемные швы, 37,5% – монокластерные, 12,5% – двухкластерные, отдалённые.

В рассмотренных примерах элементы близкого морфемного шва различаются по признакам валентности (Б + В, А + Д) и происхождения (Б + Д), а элементы отдалённого морфемного шва – по признакам наличия транспонирующего характера и терминальности.

Исходя из полученных дополнительных данных, классификация морфемных швов может быть представлена в виде схемы (рис. 5.12).

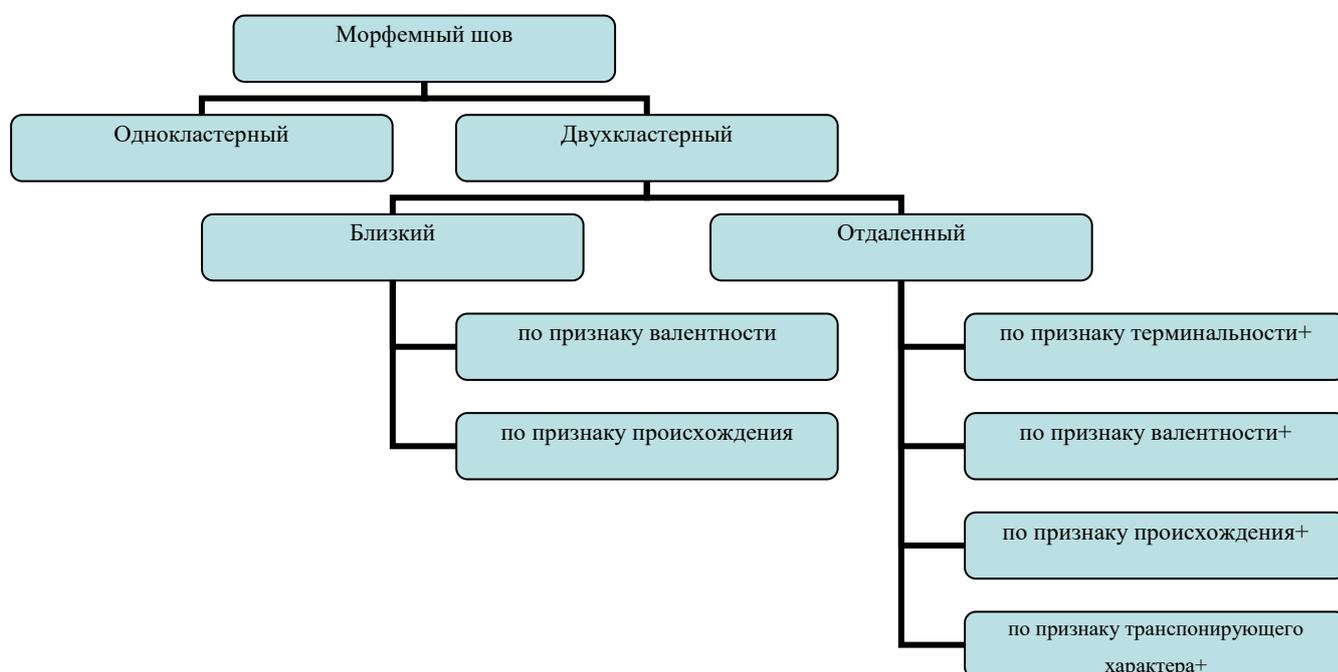


Рис. 5.12. Типология морфемного шва

Источник: составлено автором.

5.7. Программная реализация расчёта возникновения аффиксальных комбинаций на основе данных об аффиксах со значением качества

В настоящее время для проведения лингвистических исследований перспективным является использование компьютерных технологий. Многие

авторы, в том числе М.В. Арапов, И.И. Ревзин, В.Ю. Розенцвейг, Ю.А. Сахаров и др., отмечают, что опыт использования информационных технологий в прикладных исследовательских целях позволил расширить перечень их применения для решения различных проблем современного языкознания. Полученные результаты в области компьютерной лингвистики (системы машинного перевода текстов, поиска информации в текстах, анализа и синтеза устной речи) оказали влияние на другие разделы языкознания и расширили возможности исследования языковых явлений. Ряд приемов, методов, а также их последовательности применения к единицам различных уровней языковой иерархии могут быть автоматизированы при помощи программного обеспечения и отдельных программ, которые позволяют исследователю работать с языковым материалом [Сахаров, 2020: 98].

В рамках исследования комбинаторных возможностей отдельных аффиксов была проведена работа по написанию компьютерной программы для определения вероятности сочетания тех или иных аффиксов. За основу были взяты данные, полученные при анализе критериев сочетаемости аффиксов в комбинациях, где хотя бы один из аффиксов имеет значение качества. Исходя из принципа эргодичности, состоящего в том, что если в одной части системы осуществлена комбинация элементов определенного типа, то она осуществима и в другой части системы [Арапов, 1988: 34], данные критерии можно применить к аффиксам и с другой семантикой.

При разработке программы в расчёт принимались следующие критерии:

- 1) общность отсутствия отрицательного значения – 77%;
- 2) общность происхождения – 66%;
- 3) сходство по признаку валентности – 55%;
- 4) общность наличия/отсутствия транспонирующего характера – 33%.

Вышеперечисленные критерии взяты за основу, так как они в равной мере применимы к комбинациям всех типов, в то время как фонеморфологический критерий и критерий сходства по признаку терминальности/нетерминальности не применимы к комбинациям типов $n + c$, $n + n + c$.

Программный алгоритм создан для расчёта вероятности возникновения той

или иной аффиксальной комбинации при совпадении или несовпадении четырёх вышеперечисленных признаков у входящих в комбинацию аффиксов. Под вероятностью мы понимаем численную меру возможности наступления некоторого события (вслед за Реньи, Гнеденко, Купцовым).

Программа написана на языке C++ (Шилдт) и насчитывает 100 строк кода. В основу положена следующая формула: $P = 1 - (1 - P1)(1 - P2)(1 - P3)(1 - P4)$. При этом принимается, что включение в комбинацию одного аффикса не является несовместным событием с включением в комбинацию любого другого аффикса.

В Приложении 2 приводится код программы.

На рис. 5.13 представлен интерфейс программы на примере сочетания аффиксов *-ful* и *-ly*.

```

main.cpp
74 int m, k, l, i;
75 float p, p3, p6, p2, p4;
76 while(m != 0)
77 {
78     /system("cls"); //
79     std::cout<<"*****\n";
80     std::cout<<" Working on - 1 "\n<<endl;
81     std::cout<<" Exit - 0 "\n<<endl;
82     std::cout<<"*****\n";
83     std::cin>>m;
84     if(m != 0)
85     {
86         p2=0;p3=0;p4=0;k=1000;l=1000;
87         std::cout<<"1st affix: ";
88         std::cin>>aff1;
89         for(i=0;i<N_Aff;i++)
90             if(Aff[i]==aff1) k=i;
91         std::cout<<"2nd affix: ";
92         std::cin>>aff2;
93         for(i=0;i<N_Aff;i++)
94             if(Aff[i]==aff2) l=i;
95         if((k<N_Aff) || (l<N_Aff)) std::cout<<"Error"\n<<endl;
96         else
97         {
98             if(Priznak1[k]==Priznak1[l]) p3=0.66;
99             if(Priznak2[k]==Priznak2[l]) p6=0.33;
100             if(Priznak3[k]==Priznak3[l]) p2=0.77;
101             if(Priznak4[k]==Priznak4[l]) p4=0.55;
102             p= (1-p3)*(1-p6)*(1-p2)*(1-p4);
103             std::cout<<p<<endl;
104         }
105     }
106 }
107 return 0;
108 }
-----
input
Working on - 1
Exit - 0
*****
1
1st affix: ful
2nd affix: ly
0.98623
-----
Working on - 1
Exit - 0
*****

```

Рис. 5.13. Интерфейс программы

Источник: составлено автором.

Как видно из рис. 5.13, разработанная программа оценивает вероятность данной аффиксальной комбинации как 0,98%, что вполне соответствует представленности данной комбинации в исследованном материале.

С использованием разработанной программы был проведён анализ возникновения отдельных высоко- и среднечастотных аффиксальных

комбинаций. Результаты представлены в табл. 5.7.

Таблица 5.7

Результаты программной реализации расчёта возникновения аффиксальной комбинации

Аффиксальная комбинация	Вероятность
<i>un___able</i>	0,55
<i>un___ing</i>	0,998
<i>ing + ly</i>	0,879
<i>un___ed</i>	0,847
<i>ful + ly</i>	0,976423
<i>ful + ness</i>	0,947606
<i>un___ly</i>	0,89749
<i>over___ed</i>	0,976423
<i>re___ing</i>	0,94
<i>ed + ly</i>	0,976423
<i>re___er</i>	0,8459
<i>less + ly</i>	0,7722
<i>over___ing</i>	0,795
<i>under___ing</i>	0,7782
<i>ly + ness</i>	0,947606
<i>able + ly</i>	0,930655
<i>able + ity</i>	0,976423
<i>under___ed</i>	0,976423
<i>less + ness</i>	0,89749
<i>er + ship</i>	0,947606
<i>un___ful</i>	0,89749
<i>al + ly</i>	0,4563
<i>able + ity</i>	0,976423

Источник: составлено автором.

Таблица 5.7 демонстрирует, что вероятность возникновения аффиксальной комбинации прямо коррелирует с её частотностью, что укладывается в рамки положений теории вероятностей [Вентцель, 1969: 24].

Очевидно, что во всех случаях значение вероятности более 0, так как рассмотрены аффиксальные комбинации, зафиксированные на практике.

Использование разработанной программы имеет ряд ограничений, продиктованных особенностями функционирования языковой системы. Так, не целесообразен расчёт вероятности возникновения комбинации двух префиксов; комбинации двух синонимичных аффиксов; комбинации аффиксов, в которых первый элемент является терминальным, так как употребление подобных конструкций не соответствует особенностям английского языка. Программа

может быть также применена и к исследованию другого языка с учётом обновления базы входных параметров (единицы аффиксального инвентаря и их характеристики).

Выводы по главе 5

1. Являясь одной из фундаментальных семантико-философских категорий и объектом исследования во многих областях языкознания, категория качества широко представлена в текстах профессиональной тематики, что подтверждается расчётами типологических индексов качественной суффиксации, индекса качественной префиксации, индекса качественной деривации. Частотность качественной аффиксации в английском языке достаточно велика, принимая во внимание его аналитический строй.

2. Качитативные суффиксы, употребляющиеся в языке для специальных целей, частично являются этимологически обусловленными в связи с высокой степенью интернационализации языка для специальных целей в сфере транспорта. Так, было установлено, что в профессиональном тексте чаще всего встречаются суффиксы *-ation*, *-ment*, *-ity*, которые характеризуются как заимствованные.

3. Комбинаторность аффиксов в языке для специальных целей является достаточно высокой и составляет 12,1% выборки.

4. При использовании кластерного анализа, применимого к комбинаторным способностям аффиксов со значением качества, можно выделить 4 группы аффиксальных комбинаций: монокластерные, поликластерные, смешанные, невключённые.

5. На основе анализа поликластерных комбинаций и полученных ранее данных о роли фонеморфологического фактора наблюдается следующая иерархия критериев сочетаемости аффиксов: фонеморфологический критерий – 84%, общность отсутствия отрицательного значения – 77%, общность происхождения –

66%, сходство по признаку валентности – 55%, сходство по признаку терминальности/нетерминальности – 55%, общность наличия/отсутствия транспонирующего характера – 33%.

6. В аффиксальных производных в языке для специальных целей представлены следующие виды морфемного шва: монокластерный типа Б + Б; двухкластерный, близкий типа Б + В; двухкластерный, близкий типа Б + Д; двухкластерный, близкий типа А + Д; двухкластерный, отдалённый типа Д + Г.

7. Компьютерный анализ при помощи программного обеспечения может быть использован при расчёте вероятности возникновения той или иной комбинации аффиксов, но он имеет ряд ограничений, обусловленных особенностями функционирования языковой системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы были получены следующие результаты.

Язык для специальных целей предметной области «транспорт», как и любой ЯСЦ, может рассматриваться с трёх точек зрения: семантической, структурной и этимологической. Выполненное диссертационное исследование фокусируется на структурном анализе.

В соответствии с первым положением, вынесенном на защиту, в результате структурного анализа терминологии транспорта установлен тот факт, что значительную долю в нём составляют производные единицы. Основным способом образования данных единиц является аффиксация, что обуславливает целесообразность более подробного рассмотрения данного способа словообразования именно на материале языка для специальных целей.

В соответствии со вторым положением, выносимым на защиту, в ходе семантического анализа установлено, что многие аффиксы, входящие в состав производных наименований в языке для специальных целей, характеризуются качественной семантикой. При этом следует отметить, что примерно треть суффиксов имён существительных являются многозначными (значение состояние/качество является преобладающим среди агентивных и абстрактных суффиксов), практически половина суффиксов имён прилагательных являются многозначными (при этом качественные значения «наличие признака» и «сходство» также являются преобладающими). Семантически префиксы представляют более самостоятельные элементы, чем суффиксы; качественные значения представлены менее явно (преобладающими значениями являются отрицание, обратное действие, лишение и направленность).

По итогам кластеризации было выявлено 17 семантических кластеров. В ходе исследования были обнаружены случаи пересечения семантических кластеров, причём в большинстве случаев – среди суффиксов. К ним были

отнесены случаи, когда два и более аффикса относятся к двум и более совпадающим семантическим кластерам. По итогам анализа функционирования аффиксов со значением качества в тексте транспортной тематики путём расчёта типологических индексов качественной суффиксации, префиксации и деривации установлено, что аффиксы со значением качества широко представлены в профессиональных текстах.

В соответствии с третьим и четвёртым положениями, вынесенными на защиту, в ходе исследования сформировано новое направление исследования словообразования – аффиксальная комбинаторика, которая является реализацией сетевой структуры данных. Базовым понятием данного направления является аффиксальная комбинация.

Аффиксальная комбинация является самостоятельным понятием в сфере словообразования, не являясь синонимом понятий «словообразовательный тип» или «словообразовательная модель», так как предлагаемый термин рассматривает только элементы структуры производного слова без учёта производящей основы в синхронном плане.

Можно выделить три типа комбинаций: $n-c$ (префикс–суффикс), на которые приходится 40,2% комбинаций; $n-c-c$ (префикс–суффикс (нетерминальный)–суффикс), на которые приходится 18,8% комбинаций; $c-c$ (суффикс (нетерминальный)–суффикс), на которые приходится 41% комбинаций.

Аффиксальные комбинации можно классифицировать на высокочастотные, среднечастотные и малочастотные. Для точной классификации разработан индекс частотности со следующими значениями: если $k < 0,2$, то данная аффиксальная комбинация считается высокочастотной; если $k \geq 0,2$, но $< 0,45$, то данная комбинация является среднечастотной; если $k \geq 0,45$, то данная комбинация является малочастотной.

Выявлено, что комбинации структуры $n + c + c$ относятся к низкочастотным. Коэффициент комбинаторности, разработанный для оценки комбинаторных возможностей отдельных аффиксов, рассчитывался по следующей формуле: $k(c) = n(c)/100$, где $n(c)$ – число комбинаций, в которые включён тот или иной

аффикс. Были получены следующие результаты: 14,5% суффиксов относятся к высококомбинаторным (максимальный коэффициент у суффикса *-ly* наречия – 0,31); 32,7% суффиксов относятся к среднекомбинаторным; 52,8% суффиксов относятся к низкокомбинаторным; 26,3% префиксов относятся к высококомбинаторным (максимальный коэффициент у префикса *in-* – 0,32); 57,8% префиксов относятся к среднекомбинаторным; 15,9% префиксов относятся к низкокомбинаторным. Большинство префиксов (84%, кроме префиксов *bi-*, *op-*, *down-*) входят в состав аффиксальных комбинаций с более чем одним суффиксом. Исконные и заимствованные префиксы имеют в среднем одинаковые комбинаторные характеристики и могут образовывать аффиксальные комбинации и с исконными, и с заимствованными суффиксами. Большая часть префиксов, которые сочетаются с 3 и более суффиксами, в той или иной степени демонстрируют семантику качества. Большинство суффиксов (85,4%) входят в состав аффиксальных комбинаций с более чем одним аффиксом. Установлена справедливость гипотезы А.К. Селезневой о важности фонеморфологического фактора в словообразовании; она была распространена не только на сочетание основы и суффикса, но и на сочетание двух суффиксов.

В рамках пятого положения, выносимого на защиту, описанное выше комбинаторное исследование стало возможным за счёт использования нового подхода к исследованию аффиксальной системы – кластерного анализа. Данный метод представляет собой перспективный способ анализа в словообразовании в связи с тем, что делает возможным обобщение множества языковых элементов по двум и более признакам в отдельные подмножества, что способствует установлению закономерностей структуры словообразовательной системы. В основу кластеризации положены такие признаки, как этимология аффикса, наличие транспонирующего характера, отрицательность, одновалентность, терминальность. Фиксированная последовательность данных характеристик, представленная по правилам алгебры логики, представляет собой формулу аффикса, на основе которой была проведена кластеризация.

В ходе исследования были определены 6 суффиксальных кластеров, 3 префиксально-суффиксальных кластера, 2 префиксальных кластера. Определено понятие близких кластеров как кластеров, у которых отличается только один признак, и выделено 13 пар близких кластеров. При использовании кластерного анализа, применимого к комбинаторным способностям аффиксов со значением качества, было выделено 4 группы аффиксальных комбинаций: монокластерные, поликластерные, смешанные и невключённые.

В соответствии с шестым положением, выносимым на защиту, на основе анализа поликластерных комбинаций и полученных ранее данных о роли фонеморфологического фактора установлена иерархия критериев сочетаемости аффиксов: фонеморфологический критерий – 84%, общность отсутствия отрицательного значения – 77%, общность происхождения – 66%, сходство по признаку валентности – 55%, сходство по признаку терминальности/нетерминальности – 55%, общность наличия/отсутствия транспонирующего характера – 33%. Использование данных критериев сделало возможным формализацию при помощи компьютерной программы оценки вероятности возникновения той или иной аффиксальной комбинации.

В соответствии с седьмым положением, выносимым на защиту, проведенное исследование сделало возможным разработку классификации межаффиксальных морфемных швов в английском языке. В зависимости от составляющих его аффиксов предлагается классификация морфемного шва на монокластерный и двухкластерный. В свою очередь, двухкластерный шов делится на близкий и отдалённый.

В ходе исследования была подтверждена гипотеза о перспективности комбинаторных исследований в области аффиксального словообразования; представлены теоретические основы данной методологии и пути её практической реализации. Данное исследование было проведено на материале языка для специальных целей в области транспорта, однако представляется целесообразным продолжение исследований как в рамках других ЯСЦ, так и в сфере общеупотребительной лексики с использованием предложенной методологии.

Предлагаемая методология может быть применена как к языкам агглютинативного, так и флективно-фузионного типа, что подтверждено экспериментально на примере английского и русского языков.

Исследование сочетаемости аффиксов является особенно важным для таких направлений, как автоматизированный перевод и искусственная генерация речи. Разработка формальных моделей аффиксального словообразования способна значительно повысить качество этих технологий, а также их прикладное использование в практике перевода и обработки естественного языка.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы в терминологической лексикографии; при разработке систем автоматизированного компьютерного перевода и искусственной генерации речи; при преподавании языка для специальных целей; при чтении теоретических курсов по словообразованию и методологии лингвистических исследований.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Монографии, научные и учебные издания, научные статьи

а) на русском языке

1. *Абдурахманова, П. Д.* Образование сложных слов в английском языке при помощи аффиксов / П. Д. Абдурахманова, П. Г. Идрисова, У. Ю. Османов // Мир науки, культуры, образования. – Горно-Алтайск, 2017. – № 2 (63). – С. 391–393.
2. *Авалиани, Ю. Ю.* О множественности мотивации / Ю. Ю. Авалиани // АПРС. – Ч. 2. – Ташкент, 1980. – С. 53–58.
3. *Авербух, К. Я.* Терминологическая вариантность: теоретический и прикладной аспекты / К. Я. Авербух // Вопросы языкознания. – Москва, 1986. – № 6. – С. 38–49.
4. *Адливанкин, С. Ю.* К вопросу о системности словообразования / С. Ю. Адливанкин // Словообразовательные и семантико-синтаксические процессы в языке: межвуз. сборник научных трудов / гл. ред. Л. Н. Мурзин. – Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 1977. – С. 37–55.
5. *Азарх, Ю. С.* Функциональные разновидности словообразовательных формантов (лексикографический аспект) / Ю. С. Азарх // Русские говоры Сибири. Лексикография: сборник статей / под ред. Г. А. Ракова. – Томск: Изд-во ТГУ, 1993. – С. 62–66.
6. *Алексеева, И. Ю.* Человеческое знание и его компьютерный образ / И. Ю. Алексеева. – Москва: Наука, 1992. – 215 с.
7. *Алимурадов, О. А.* О некоторых стратегиях и приемах перевода английских терминологических аббревиатур сферы логистики на русский язык / О. А. Алимурадов, Д. Ю. Рудницкая, Т. А. Чепракова // Вестник Пятигорского государственного университета. – 2020. – № 2. – С. 169–174.

8. *Алимурадов, О. А.* Термины в англоязычных текстах профессиональной направленности: когезия и когерентность (на материале специальных текстов сферы менеджмента) / О. А. Алимурадов, Н. Н. Горбунова // Когнитивные исследования языка. – 2023. – № 1 (52). – С. 129–140.
9. *Алимурадов, О. А.* Термины сферы теологии в современных русском и английском языках: некоторые межъязыковые параллели / А. В. Раздубев, О. А. Алимурадов, А. М. Акопянц, И. Б. Федотова // Вестник Пятигорского государственного университета. – 2022. – № 2. – С. 189–193.
10. *Анастасьев, А. И.* Морфологический анализ слова / А. И. Анастасьев // Филологические записки. – Воронеж, 1885. – Вып. IV–V. – С. 2–34.
11. *Анисимова, А. Г.* К вопросу о переводе терминов гуманитарных наук / А. Г. Анисимова // Преподаватель XXI век. – М., 2008. – № 3. – С. 101–106.
12. *Анисимова, А. Г.* Теория и практика перевода терминов гуманитарных и общественно-политических наук / А. Г. Анисимова; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Москва: Университетская книга, 2008. – 237 с.
13. *Антипов, А. Г.* Алломорфное варьирование суффикса в словообразовательном типе (на материале русских говоров) / А. Г. Антипов. – Томск: Изд-во ТГУ, 2001. – 188 с.
14. *Антипов, А. Г.* Формальные прототипы словообразовательной мотивации / А. Г. Антипов // Актуальные проблемы русистики: материалы Междунар. науч. конф. (Томск, 21–23 октября 2003 г.). – Вып. 2. – Ч. 1 / отв. ред. Т. А. Демешкина. – Томск: Изд-во ТГУ, 2003. – С. 5–10.
15. *Антипов, А. Г.* Словообразование и фонология: словообразовательная мотивированность звуковой формы: монография / А. Г. Антипов. – Томск: Изд-во ГИТГУ, 2001. – 288 с.
16. *Апресян, Ю. Д.* Идеи и методы современной структурной лингвистики / Ю. Д. Апресян. – Москва: Просвещение, 1966. – С. 49–53.
17. *Апресян, Ю. Д.* Избранные труды: в 2 т. – Т. 1: Лексическая семантика. Синонимические средства языка / Ю. Д. Апресян. – 2-е изд. – Москва: Восточная литература, 1995. – 472 с.

18. *Апресян, Ю. Д.* Избранные труды: в 2 т. – Т. 2: Интегральное описание языка и системная лексикография / Ю. Д. Апресян. – 2-е изд. – Москва: Восточная литература, 1995. – 767 с.
19. *Апресян, Ю. Д.* Интегральное описание языка и системная лексикография / Ю. Д. Апресян. – Москва: Восточная литература, 1995. – 769 с.
20. *Араева, Л. А.* Языковая форма в аспекте естественной категоризации / Л. А. Араева // Актуальные проблемы современного словообразования: материалы Междунар. науч. конф. Кемерово, 1–3 июля 2005 г. – Томск: Изд-во ТГУ, 2006. – С. 17–25.
21. *Араева, Л. А.* Парадигматические отношения на словообразовательном уровне / Л. А. Араева. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1990. – 77 с.
22. *Араева, Л. А.* Словообразовательный тип / Л. А. Араева. – Москва: URSS; Либроком, 2009. – 268 с.
23. *Араева, Л. А.* Типы мотивирующих классов характеризующей группы существительных лица / Л. А. Араева // Вопросы словообразования в индоевропейских языках. Семантический аспект / отв. ред. Г. М. Шатров; Томский гос. ун-т им. В.В. Куйбышева. – Томск: Изд-во ТГУ, 1983. – С. 3–9.
24. *Аракин, В. Д.* Сравнительная типология английского и русского языков / В. Д. Аракин. – Москва: Физматлит, 2008. – 231 с.
25. *Арапов, М. В.* Квантитативная лингвистика / М. В. Арапов. – Москва: Наука, 1988. – 184 с.
26. *Арбекова, Т. И.* Лексикология английского языка (практический курс): учеб. пособие / Т. И. Арбекова. – Москва: Высш. школа, 1977. – 240 с.
27. *Аристотель.* Категории. С приложением «Введения» Порфирия к «Категориям» Аристотеля / Аристотель; пер. с древнегреч. А. В. Кубицкого. – Москва: Соцэкгиз, 1939. – 84 с.
28. *Арнольд, И. В.* Лексикология современного английского языка: учеб. пособие / И. В. Арнольд. – 2-е изд., перераб. – Москва: ФЛИНТА; Наука, 2012. – 376 с.
29. *Арутюнова, Н. Д.* Национальное сознание, язык, стиль / Н. Д. Арутюнова // Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы: тезисы

Международ. конф.: в 2 т. – Т. 1 / отв. ред. И.М. Кобозева; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Москва: Филология, 1995. – С. 32–34.

30. *Арутюнова, Н. Д.* Проблемы морфологии в трудах американских дескриптивистов / Н. Д. Арутюнова // Вопросы теории языка в современной зарубежной лингвистике: сборник статей / отв. ред. Р. А. Будагов, М. М. Гухман. – Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1961. – С. 203–232.

31. *Арутюнова, Н. Д.* Очерки по словообразованию в современном испанском языке / Н. Д. Арутюнова. – Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1961. – 151 с.

32. *Архипов, И. К.* Семантика производного слова английского языка / И. К. Архипов. – Москва: Просвещение, 1984. – 128 с.

33. *Афанасьева, О. В.* Имена прилагательные в системе кардинальных частей речи английского языка / О. В. Афанасьева. – Москва: Прометей, 1992. – 95 с.

34. *Ахманова, О. С.* К вопросу об основных понятиях метаязыка лингвистики / О. С. Ахманова // Вопросы языкознания. – Москва, 1961. – Вып. 5. – С. 115–121.

35. *Ахманова, О. С.* Фонология, морфонология, морфология / О. С. Ахманова. – Москва: Изд-во МГУ, 1966. – 108 с.

36. *Балли, Ш.* Язык и жизнь / Ш. Балли; пер. с фр. И. И. Чельшевой, Е. А. Вельмезовой. – Москва: URSS, 2009. – 232 с.

37. *Баранов, А. Н.* Введение в прикладную лингвистику / А. Н. Баранов; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – 4-е изд. – Москва: ЛИБРОКОМ, 2012. – 367 с.

38. *Бархударов, Л. С.* Очерки по морфологии современного английского языка / Л. С. Бархударов. – 2-е изд. – Москва: ЛИБРОКОМ, 2009. – 155 с.

39. *Бархударов, Л. С.* Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода) / Л. С. Бархударов. – Москва: Междунар. отношения, 1975. – 240 с.

40. *Баженов, Е. В.* Специальная лексика и терминообразование в сфере организации воздушного движения в гражданской авиации в русском и английском языках // Litera. – 2019. – № 3. – С. 75–87.

41. *Белоусов, В. Н.* Краткая русская грамматика / В. Н. Белоусов и др.; Рос. акад. наук, Ин-т рус. яз. им. В. В. Виноградова. – 2-е изд. – Москва, 2002. – 725 с.
42. *Бенвенист, Э.* Общая лингвистика / Э. Бенвенист; пер. с фр. – Москва: Прогресс, 1974. – 446 с.
43. *Бергельсон, М. Б.* Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах / М. Б. Бергельсон, О. Ю. Богуславская, Р. И. Гафт и др.]; под ред. А. Е. Кибрика, А. С. Нариньяни. – Москва: Наука, 1987. – 280 с.
44. *Беспамятная, Л. В.* Типы аббревиатур в терминосистемах кораблестроения в немецком, английском, русском и украинском языках / Л. В. Беспамятная // Известия Южного федерального университета. Серия: Филологические науки. – 2015. – № 2. – С. 48–55.
45. *Беспамятная, Л. В.* Семантические типы терминов кораблестроения в германских и славянских языках (на материале композитов) / Л. В. Беспамятная // *Studia Germanica, Romanica et Comparatistica*. – 2016. – Т. 12. – № 2 (34). – С. 36–46.
46. *Блинова, О. И.* Явление мотивации слов / О. И. Блинова. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1984. – 191 с.
47. *Блох, М. Я.* Теоретическая грамматика английского языка: учебник для вузов / М. Я. Блох. – 2-е изд. – Москва: Высш. шк., 2000. – 159 с.
48. *Блумфилд, Л.* Язык / Л. Блумфилд; пер. с англ. Е. С. Кубряковой, В. П. Мурат. – Москва: Прогресс, 1968. – 607 с.
49. *Бодуэн де Куртенэ, И. А.* Избранные труды по общему языкознанию / И. А. Бодуэн де Куртенэ; сост. В. П. Григорьев, А. А. Леонтьев. – Москва: Изд-во АН СССР, 1963. – 384 с.
50. *Болдырев, Н. Н.* Языковая оценка в контексте познавательных процессов / Н. Н. Болдырев // *Non multum, sed multa: Немного о многом: у когнитивных истоков современной терминологии: сборник науч. трудов в честь В. Ф. Новодрановой* / редкол.: Е. С. Кубрякова [и др.]; Ин-т языкознания РАН. – Москва: Авторская акад., 2010. – С. 47–56.
51. *Бондарко, А. В.* О структуре грамматических категорий (Отношения оппозиции и неоппозитивного различия) / А. В. Бондарко // *Вопросы языкознания*. – Москва, 1981. – № 6. – С. 17–28.

52. *Босова, Л. М.* Проблема соотношения семантических и смысловых полей качественных прилагательных (на материале русского и английского языков) / Л. М. Босова. – Барнаул: Алтайский гос. ун-т, 1997. – 184 с.

53. *Вежбицкая, А.* Личные имена и экспрессивное словообразование / А. Вежбицкая // Язык. Культура. Познание. – Москва: Рус. словари, 1996. – С. 89–200.

54. *Вежбицкая, А.* Семантика грамматики / А. Вежбицкая. – Москва: ИНИОН, 1992. – 31 с. (Серия «Актуальные проблемы прикладного языкознания». Рос. акад. наук, ИНИОН.)

55. *Вежбицкая, А.* Язык. Культура. Познание / А. Вежбицкая; пер. с англ.; отв. ред. и сост. М. А. Кронгауз. – Москва: Рус. слово, 1996. – 411 с.

56. *Вентцель, Е. С.* Теория вероятностей / Е. С. Вентцель. – Москва: Наука, 1969. – 577 с.

57. *Веселов, П. В.* Структура термина в аспекте семиотики / П. В. Веселов, О. Н. Чирухина // Место терминологии в системе современных наук: тезисы докладов и сообщений науч. симпозиума (Москва, 24–27 дек. 1969 г.) / Московского гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Москва: Изд-во МГУ, 1970. – С. 20–29.

58. *Веселов, П. В.* Структура термина в аспекте семиотики / П. В. Веселов // Тезисы сообщений к теоретическому семинару «Терминологические проблемы в области документоведения и архивоведения» (январь 1974 г.) / ВНИИДАД. – Москва, 1973. – С. 150–163.

59. *Виноградов, В. В.* История русских лингвистических учений / В. В. Виноградов. – Москва: Высшая школа, 1978. – 367 с.

60. *Виноградов, В. В.* Русский язык: Грамматическое учение о слове / В. В. Виноградов; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Москва; Ленинград, 1947. – 783 с.

61. *Виноградов, В. В.* Словообразование в его отношении к грамматике и лексикологии (на материале русского и родственных языков) / В. В. Виноградов // Избранные труды: Исследования по русской грамматике. – Москва: Наука, 1975. – С. 166–229.

62. *Винокур, Г. О.* Введение в изучение филологических наук / Г. О. Винокур. – Москва: Лабиринт, 2000. – 190 с.

63. *Винокур, Г. О.* О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии: сборник статей по языковедению / Г. О. Винокур; под ред. М. В. Сергиевского, Д. М. Ушакова, Р. О. Шор. – Москва: Изд-во МГИИФЛ, 1939. – С. 3–54. (Труды Московского ин-та истории, философии и литературы.)

64. *Власова, Ю. Н.* Социолингвистический аспект изучения функционально-семантических полей / Ю. Н. Власова // Личность, речь и юридическая практика: межвуз. сборник науч. трудов. – Вып. 6 / Донской юрид. ин-т (ДЮИ). – Ростов-на-Дону: Изд-во ДГИ, 2003. – С. 44–48.

65. *Волкова, Н. О.* Структурно-морфологические особенности синонимии в разных частях речи / Н. О. Волкова // Ученые записки. – Т. 37 / Московский гос. пед. ин-т ин. яз. (МГПИИЯ). – Москва, 1967. – С. 92–99.

66. *Вольф, Е. М.* Функциональная семантика оценки / Е. М. Вольф. – Москва: Едиториал УРСС, 2002. – 280 с.

67. *Гак, В. Г.* Языковые преобразования / В. Г. Гак. – Москва: Шк. «Яз. рус. культуры», 1998. – 768 с.

68. *Гвишиани, Н. Б.* Терминология английского корпусного дискурса: метаязыковые различия и инновации / Н. Б. Гвишиани // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота. – № 7 (61). – С. 72–78.

69. *Гейгер, Р. М.* Проблемы анализа словообразовательной структуры и семантики в синхронии и диахронии / Р. М. Гейгер; Омский гос. ун-т. – Омск: Изд-во ОмГУ, 1986. – 80 с.

70. *Гинзбург, Е. Л.* Исследование структуры словообразовательных гнезд / Е. Л. Гинзбург // Проблемы структурной лингвистики – 1972: сборник статей / отв. ред. С. К. Шаумян. – Москва: Изд-во АН СССР, 1973. – С. 146–225.

71. *Гинзбург, Е. Л.* Одноименность однокоренных производных / Е. Л. Гинзбург // Проблемы структурной лингвистики – 1973: сборник статей / отв. ред. С. К. Шаумян. – Москва: Изд-во АН СССР, 1973. – С. 34–136.

72. *Гинзбург, Е. Л.* Словообразование и синтаксис / Е. Л. Гинзбург. – Москва: Наука, 1979. – 264 с.

73. *Глисон, Г.* Введение в дескриптивную лингвистику / Г. Глисон; пер. с англ. Е.С. Кубряковой, В.П. Мурат. – Москва: Изд-во иностр. лит-ры, 1959. – 486 с.
74. *Гнеденко, Б. В.* Курс теории вероятностей / Б. В. Гнеденко. – Москва: Изд-во УРСС, 2005. – 446 с.
75. *Голев, Н. Д.* Динамический аспект лексической мотивации / Н. Д. Голев. – Томск: Изд-во ТГУ, 1989. – 252 с.
76. *Голованова, Е. И.* Введение в когнитивное терминоведение / Е. И. Голованова. – Москва: Наука, 2017. – 250 с.
77. *Гридина, Т. А.* Современный русский язык. Словообразование: теория, алгоритмы анализа, тренинг / Т. А. Гридина. – 3-е изд. – Москва: Флинта; Наука, 2009. – 155 с.
78. *Гринберг, Дж.* Квантитативный подход к морфологической типологии языков / Дж. Гринберг // Новое в лингвистике. – Москва, 1963. – Вып. 3. – С. 60–94.
79. *Гринёв, С. В.* Основы семиотики / С. В. Гринёв. – 2-е изд. – Москва: Флинта; Наука. – 254 с.
80. *Гринёв, С. В.* О терминологических аспектах языковой политики / С. В. Гринёв // Организация учебной и воспитательной работы в вузе: сборник. – Вып. 6 / Рос. акад. правосудия. – Москва: РАП, 2017. – С. 562–575.
81. *Гринёв-Гринёвич, С. В.* Основы антропологической лингвистики / С. В. Гринёв-Гринёвич. – Москва: Спутник + , 2005. – 113 с.
82. *Гринёв-Гринёвич, С. В.* Основы семиотики / С. В. Гринёв-Гринёвич. – Москва: Флинта; Наука, 2012. – 256 с.
83. *Гринёв-Гринёвич, С. В.* Терминоведение / С. В. Гринёв-Гринёвич. – Москва: Академия, 2008. – 304 с.
84. *Грифцова, И. Н.* Логика как теоретическая и практическая дисциплина. К вопросу о соотношении формальной и неформальной логики / И. Н. Грифцова. – Москва: Флинта, 1999. – 152 с.
85. *Грицанов, А. А.* Социология: энциклопедия / сост. А. А. Грицанов [и др.]. – Минск: Книжный Дом, 2003. – 1312 с.

86. Грубин, И. В. Железнодорожные термины в американском и британском английском / И. В. Грубин, Е. И. Дмитриева // Современные исследования социальных проблем. – 2019. – Т. 11. – № 5. – С. 96–107.

87. Грубин, И. В. Общий обзор образования и классификации терминов железнодорожного транспорта и логистики в английском языке / И. В. Грубин, Е. И. Дмитриева // Балтийский гуманитарный журнал. – Калининград; Тольятти, 2020. – Т. 9. – № 1. – С. 207–211.

88. Гурова, П. В. Значение праиндоевропейского корня *ghos-ti- и его дериваты в английском языке / П. В. Гурова, И. В. Стекольников // Вопросы современной лингвистики. – 2023. – № 5. – С. 6–14.

89. Даниленко, В. П. Русская терминология: Опыт лингвистического описания / В. П. Даниленко. – Москва, 1977. – 248 с.

90. Демишкевич, Е. Е. Заимствование как способ образования терминов железнодорожного транспорта / Е. В. Демишкевич // Омский научный вестник. – Омск, 2015. – № 2. – С. 62–64.

91. Демишкевич, Е. В. Структурный анализ английской терминологии железнодорожного транспорта / Е. В. Демишкевич // Омский научный вестник. – Омск, 2013. – № 4. – С. 117–120.

92. Демишкевич, Е. В. Тематические группы английских терминов железнодорожного транспорта / Е. В. Демишкевич // Омский научный вестник. – Омск, 2015. – № 1. – С. 59–61.

93. Денисова, Г. Л. Сравнение в лингвосемантическом аспекте: монография / Г. Л. Денисова. – Тольятти: Волж. ун-т им. В. Н. Татищева, 2005. – 283 с.

94. Денисова, О. И. Влияние заимствований на формирование авиационно-космической терминосистемы в английском языке / О. И. Денисова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. – 2018. – № 3. – С. 118–123.

95. Дмитриева, Е. И. Англоязычная железнодорожная терминология как стандартизированная терминосистема / Е. И. Дмитриева // Наука на благо

человечества – 2019: сборник статей Всерос. научно-практ. конф. (Москва, 15 апр. 2019 г.) / сост.: С. А. Рябиченко; Московский гос. обл. ун-т. – Москва: ИИУ МГОУ, 2019. – С. 72–77.

96. *Дмитриева, Е. И.* Исследование английского словообразования при помощи кластерного анализа / Е. И. Дмитриева // Язык и профессиональная коммуникация в цифровом обществе: сборник материалов национальной научно-практ. конф. (г. Москва, 13 дек. 2019 г.) / сост. Ю. А. Сахаров; Ин-т управления и цифровых технологий. – Москва, 2020. – С. 40–42.

97. *Дмитриева, Е. И.* Квантитативный анализ терминальных аффиксов в английском языке / Е. И. Дмитриева // LATEUM-2015. Research and Practice in Multidisciplinary Discourse: материалы XII Междунар. конф. Лингвистической ассоциации преподавателей англ. языка МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва, 1–2 окт. 2015 г. / ред.: Е.В. Михайловская, И.Н. Фомина. – Москва: Университетская книга, 2015. – С. 39–41.

98. *Дмитриева, Е. И.* Кластерный анализ в исследовании аффиксального словообразования (на материале английского языка) / Е. И. Дмитриева, Л. А. Телегин // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов, 2020. – Т. 13. – № 5. – С. 183–189.

99. *Дмитриева, Е. И.* Комбинаторный потенциал аффиксов английского языка / Е. И. Дмитриева // *Филоlogos*. – Елец, 2019. – № 1 (40). – С. 20–26.

100. *Дмитриева, Е. И.* Комбинаторика в аффиксальном словообразовании (на материале английского языка для специальных целей): монография / Е. И. Дмитриева. – Москва: Белый ветер, 2021. – 160 с.

101. *Дмитриева, Е. И.* Метод типологических индексов в исследовании аффиксов со значением качества в профессиональном англоязычном тексте / Е. И. Дмитриева // Современные исследования социальных проблем. – Набережные Челны, 2019. – Т. 11. – № 1–1. – С. 122–129.

102. *Дмитриева, Е. И.* Метод типологических индексов в контексте современной квантитативной лингвистики / Е. И. Дмитриева // *Филоlogos*. – Елец, 2013. – № 18 (3). – С. 32–36.

103. *Дмитриева, Е. И.* О кластерном подходе к классификации морфемных швов в английском языке / Е. И. Дмитриева // Балтийский гуманитарный журнал. – Калининград; Тольятти, 2021. – Т. 10. – №. 2. – С. 265–266.

104. *Дмитриева, Е. И.* О некоторых аспектах аффиксальной комбинаторики / Е. И. Дмитриева // Актуальные вопросы современной лингвистики: материалы 4-й Всерос. научно-практ. конф. «Вопросы межкультурной коммуникации и обучения иностранным языкам в современном мире» (г. Москва, ИЛиМК МГОУ, 27 апр. 2016 г.) / отв. ред. М.Н. Левченко. – Москва: ИИУ МГОУ, 2017. – С. 19–22.

105. *Дмитриева, Е. И.* Обзор подходов к изучению железнодорожной терминологии как элемента языка для специальных целей (на материале английского языка) / Е. И. Дмитриева, И. В. Грубин // *Litera*. – Москва, 2021. – № 1. – С. 56–63.

106. *Дмитриева, Е. И.* Особенности морфемного шва в контексте аффиксальной комбинаторики / Е. И. Дмитриева // Проблемы и перспективы развития современной гуманитаристики: лингвистика, методика преподавания, культурология: материалы Всерос. научно-практ. конф. (Москва, 20 дек. 2019 г.) / отв. ред. Е. И. Абрамова. – Москва: ИИУ МГОУ, 2020. – С. 103–106.

107. *Дмитриева, Е. И.* Программная реализация расчёта возникновения аффиксальных комбинаций на основе данных об аффиксах со значением качества // Глобальный научный потенциал. – 2022. – № 4 (133). – С. 226–229.

108. *Дмитриева, Е. И.* Различие между автомобильными и дорожными терминами в Великобритании и США / Е. И. Дмитриева, И. В. Грубин // *Litera*. – Москва, 2020. – № 1. – С. 103–110.

109. *Дмитриева, Е. И.* Семантическая кластеризация и комбинаторность аффиксов английского языка / Е. И. Дмитриева // *Russian linguistic Bulletin*. – Екатеринбург, 2021. – № 1 (25). – С. 104–110.

110. *Дмитриева, Е. И.* Семантическая характеристика аффиксов английского языка / Е. И. Дмитриева // *Общественные науки*. – Москва, 2017. – № 1. – С. 104–112.

111. *Дмитриева, Е. И.* Сопоставительный анализ аффиксального инвентаря современного английского языка / Е. И. Дмитриева // *Культура и цивилизация*. – Ногинск, 2016. – № 4. – С. 254–268.

112. *Дмитриева, Е. И.* Сопоставительный анализ данных аффиксальной комбинаторики (к постановке проблемы) / Е. И. Дмитриева // *Грамматические категории в контрастивном аспекте: сборник науч. ст. по материалам Междунар. конф. (11–14 мая 2016 г.): в 2 ч. – Ч. 1 / сост. А. В. Аверина*. – Москва: ГАОУ ВО МГПУ, 2016. – С. 146–148.

113. *Дмитриева, Е. И.* Сопоставительный анализ суффиксов различных частей речи в английском языке / Е. И. Дмитриева // *Philologos*. – Елец, 2015. – № 27 (4). – С. 5–12.

114. *Дмитриева, Е. И.* Фонетический аспект ограничений аффиксальной комбинаторности / Е. И. Дмитриева // *Лингвистическая лимология: сборник статей по материалам Междунар. науч. конф. (Москва, 27 сент. 2018 г.) / отв. ред. А.А. Боронин; Московский гос. обл. ун-т, Ин-т лингвистики и межкультурной коммуникации*. – Москва: ИИУ МГОУ, 2019. – С. 54–58.

115. *Дмитриева, Е. И.* Prefixal inventory of present-day English / Е. И. Дмитриева // *Russian linguistic bulletin*. – Екатеринбург, 2016. – № 3 (7). – С. 92–95.

116. *Дорошевский, В.* Несколько слов о понятии системы в языке (Язык и шахматы) / В. Дорошевский // *Проблемы современной филологии: сборник статей к 70-летию В.В. Виноградова / отв. ред. М.Б. Храпченко; Акад. наук СССР, Отд. литературы и языка*. – Москва: Наука, 1965. – С. 124–128.

117. *Евсеева, И. В.* Формально-семантическая организация словообразовательного типа / И. В. Евсеева // *Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета*. – Пятигорск. – 2010. – № 3. – С. 12–17.

118. *Ермакова, О. П.* Сопоставительное изучение словообразования и внутренняя форма слова / О. П. Ермакова, Е. А. Земская // *Известия АН СССР. Серия: Лит. и яз.* – Москва, 1985. – Т. 44. – №. 6. – С. 518–525.

119. *Есперсен, О.* Философия грамматики / О. Есперсен. – Москва: Ком-Книга, 2006. – 408 с.
120. *Еськова, Н. А.* О структурных ограничениях в словообразовании существительных / Н. А. Еськова // Вопросы культуры речи. – Москва, 1964. – Вып. 5. – С. 115–120
121. *Ефанова, Л. П.* К вопросу о генетической совместимости основ и суффиксов в адекативном словопроизводстве / Л. П. Ефанова // Словообразование и его место в курсе обучения иностранному языку: межвуз. темат. науч. сборник / отв. ред. П.М. Карашук. – Владивосток: ДВГУ, 1983. – Вып. 11. – С. 54–57.
122. *Жолковский, А. К.* О семантическом синтезе / А. К. Жолковский, И. А. Мельчук // Проблемы кибернетики. – Москва, 1967. – Вып. 19. – С. 177–238.
123. *Закирова, Е. С.* Когнитивные основы формирования языка для специальных целей: (на материале английской и русской автомобильных терминологий): монография / Е. С. Закирова; Московский гос. обл. ун-т. – Москва: МГОУ, 2014. – 300 с.
124. *Земская, Е. А.* Понятия производности, оформленности и членимости основ / Е. А. Земская // Развитие словообразования современного русского языка: сборник статей / под ред. Е. А. Земской, Д. Н. Шмелева; Акад. наук СССР, Ин-т рус. яз. – Москва: Наука, 1966. – С. 3–12.
125. *Земская, Е. А.* Продуктивность и членимость / Е. А. Земская // Развитие современного русского литературного языка – 1972: Словообразование. Членимость слова / отв. ред. Е.А. Земская; АН СССР, Ин-т рус. яз. – Москва: Наука, 1975. – С. 216–219.
126. *Земская, Е. А.* Словообразование как деятельность / Е. А. Земская; Рос. акад. наук, Ин-т рус. яз. – Москва: Наука, 1992. – 220 с.
127. *Земская, Е. А.* Современный русский язык. Словообразование: учеб. пособие / Е. А. Земская. – 3-е изд. – Москва: Флинта: Наука, 2011. – 323 с.
128. *Земская, Е. А.* Язык как деятельность. Морфема. Слово. Речь / Е. А. Земская. – Москва: Языки рус. культуры, 2004. – 681 с.
129. *Зенков, Г. С.* Вопросы теории словообразования / Г. С. Зенков. – Фрунзе: Изд-во КГУ, 1969. – 165 с.

130. *Зубкова, Л. Г.* Общая теория языка в развитии / Л. Г. Зубкова. – Москва: Изд-во РУДН, 2002. – 472 с.
131. *Зубкова, Л. Г.* Язык как форма. Теория и история языкознания / Л. Г. Зубкова. – Москва: Изд-во РУДН, 1999. – 237 с.
132. *Зятковская, Р. Г.* Суффиксальная система современного английского языка / Р. Г. Зятковская // Структурные аспекты слова и словосочетания: межвуз. темат. сборник / отв. ред. Р. Г. Зятковская. – Калининград: КГУ, 1980. – С. 46–57.
133. *Иванова, А. Б.* Общая характеристика функционально-семантического макрополя градуирования качества в английском языке / А. Б. Иванова // Бодуэновские чтения: труды и материалы Междунар. науч. конф. (Казань, 11–13 дек. 2001 г.): в 2 т. – Т. 2 / под ред. К. Р. Галиуллина, Г. А. Николаева. – Казань: Изд-во КГУ, 2001. – С. 109–110.
134. *Ивин, А. А.* Логика: учеб. пособие / А. А. Ивин. – Москва: Знание, 1998. – 256 с.
135. *Изотов, В. П.* Гипотетическое словообразовательное гнездо: проблемы, поиски, решения / В. П. Изотов // Словообразовательное гнездо и принципы его описания / отв. ред. Н. А. Николина. – Москва, 1997. – С. 9–10.
136. *Кадькалова, Э. П.* Гнездо и формант / Э. П. Кадькалова // Словообразовательное гнездо и принципы его описания / отв. ред. Н. А. Николина. – Москва, 1997. – С. 27–28.
137. *Канделаки, Т. Л.* Семантика и мотивированность терминов / Т. Л. Канделаки. – Москва: Наука, 1977. – 167 с.
138. *Карасик, В. И.* Языковой круг: личность, концепты, дискурс / В. И. Карасик. – Москва: Гнозис, 2004. – 390 с.
139. *Каращук, П. М.* Словообразование английского языка / П. М. Каращук. – Москва: Высшая школа, 1977. – 314 с.
140. *Каримов, Ш. Б.* Суффиксальные словообразовательные модели авиационных терминов в таджикском языке / Ш. Б. Каримов // Вестник Педагогического университета. – 2012. – № 5-1 (48). – С. 185–190.
141. *Каримов, Ш. Б.* Проблемы синонимии терминов на примере терминов экологической сферы / Ш. Б. Каримов, И. Б. Эмомов // Вестник Таджикского

национального университета. Серия: Филологические науки. – 2016. – № 4-5 (209). – С. 91–95.

142. *Касевич, В. Б.* Элементы общей лингвистики / В. Б. Касевич. – Москва: Наука, 1977. – 177 с.

143. *Катышев, П. А.* Аксиологический аспект изучения словообразовательных единиц / П. А. Катышев, А. А. Лушпей // Вестник Пятигорского государственного университета. – 2023. – № 1. – С. 103–107.

144. *Катышев, П. А.* Мотивационная многомерность словообразовательной формы / П. А. Катышев. – Томск: Изд-во ТГУ, 2001. – 127 с.

145. *Катышев, П. А.* Полимотивация и смысловая многомерность словообразовательной формы / П. А. Катышев. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2005. – 260 с.

146. *Кацнельсон, С. Д.* Типология языка и речевое мышление / С. Д. Кацнельсон. – Ленинград: Наука, 1972. – 213 с.

147. *Киселева, О. Н.* К вопросу о сущности семантической типизации в словообразовательном типе / О. Н. Киселева // Вопросы языкознания и сибирской диалектологии: сборник статей / ред. О. И. Блинова. – Томск: Изд-во ТГУ, 1977. – С. 260–269.

148. *Климов, Г. А.* Фонема и морфема: К проблеме лингвист. единиц / Г. А. Климов; АН СССР, Ин-т языкознания. – Москва: Наука, 1967. – 128 с.

149. *Кнут, Д. Э.* Искусство программирования для ЭВМ: в 7 т. – Т. 1: Основные алгоритмы / пер. с англ. Г. П. Бабенко, Ю. М. Баяковского; под ред. К.И. Бабенко, В.С. Штаркмана. – Москва: Мир. – 734 с.

150. *Кобозева, И. М.* Лингвистическая семантика: учебник / И. М. Кобозева; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Изд. 3-е. – Москва: URSS, 2007. – 350 с.

151. *Ковтун, Е. В.* Английская авиационная терминосистема: лингвистический и переводоведческий анализ / Е. В. Ковтун // Язык и социальная динамика: спец. вып. «Ценности социума»: сб. науч. тр. / отв. ред. А.В. Михайлов, Т.В. Михайлова; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2013. – С. 536–545.

152. Когнитивная лингвистика: новые проблемы познания: сборник науч. трудов. – Вып. 5 / под ред. Л.А. Манерко. – Москва: Ин-т языкознания РАН; Рязань: Изд-во РГУ, 2007. – 269 с.

153. *Козловская, О. Г.* Когнитивный подход к исследованию термина как инструмента познания / О. Г. Козловская // Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. – 2006. – № 24. – С. 245–247.

154. *Колмогорова, А. А.* Инженерные лингвистические технологии в исследовании текста / А. В. Колмогорова // Terra Linguistica. – 2023. – Т. 14. – № 1. – С. 7–10.

155. *Комарова, А. И.* A Functional-Stylistic Approach to the Study of ESP [Функционально-стилистический подход к изучению языка для специальных целей] / А. И. Комарова // ESP Russia. – 1998. – № 9. – С. 23–26.

156. *Комарова, З. И.* Семантическая структура специального слова и её лексикографическое описание / З. И. Комарова. – Свердловск: Изд-во УГУ, 1991. – 155 с.

157. *Корнилов, О. А.* Языковые картины мира как производные национальных менталитетов: монография / О. А. Корнилов. – 2-е изд. – Москва: ЧеРо, 2003. – 347 с.

158. *Кошечая, И. Г.* Проблемы языкознания и теории английского языка / И. Г. Кошечая. – Москва: Изд-во МГПИ, 1976. – 148 с.

159. *Кронгауз, М. А.* Приставочная парадигма и её семантическая интерпретация / М. А. Кронгауз // Актуальные проблемы современного словообразования: материалы Междунар. науч. конф. / под ред. Л.А. Араевой; Кемеровский гос. ун-т. – Кемерово, 2011. – Вып. 4. – С. 23–26.

160. *Крылов, Н. А.* Несколько замечаний об интерфиксации / Н. А. Крылов // Вопросы филологии. Ученые записки МГПИ им. В.И. Ленина. – Москва: Изд-во МГПИ, 1969. – Т. 341. – С. 153–158.

161. *Крючкова, О. Ю.* Соотношение функциональных и когнитивных типов словообразовательных моделей / О. Ю. Крючкова // Актуальные проблемы

современного словообразования: материалы Междунар. науч. конф. (Кемерово, 1–3 июля 2009 г.) / под ред. Л.А. Араевой; Кемеровский гос. ун-т. – Кемерово: ИНТ, 2009. – С. 220–225.

162. *Кубрякова, Е. С.* Актуальные проблемы изучения словообразовательных систем славянских языков / Е. С. Кубрякова // Научные доклады филологического факультета МГУ: XII Междунар. съезд славистов в Кракове (27 авг. – 3 сент. 1998 г.). – Москва, 1998. – Вып. 3. – С. 53–70.

163. *Кубрякова, Е. С.* Ключевые понятия науки с когнитивной точки зрения / Е. С. Кубрякова // Когнитивная лингвистика: новые проблемы познания: сборник науч. трудов / Рос. акад. наук, Ин-т языкознания; Рязанский гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Москва: Рязань, 2007. – Вып. 5. – С. 8–13.

164. *Кубрякова, Е. С.* Когнитивные аспекты словообразования и связанные с ним правила инференции (семантического вывода) / Е. С. Кубрякова // Новые пути изучения словообразования славянских языков: 2-е заседание Междунар. комиссии по славянскому словообразованию (Магдебург, 9–10 окт. 1997 г.) / ред. Р. Беленчиков. – Магдебург, 1999. – С. 23–36.

165. *Кубрякова, Е. С.* К построению типологии словообразовательных категорий / Е. С. Кубрякова // Актуальные проблемы современного словообразования: труды Междунар. науч. конф. (Кемерово, 1–3 июля 2005 г.). – Томск: Изд-во ТГУ, 2006. – С. 90–96.

166. *Кубрякова, Е. С.* Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова [и др.]. – Москва: Филол. фак-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 1996. – 245 с.

167. *Кубрякова, Е. С.* Об основной единице словообразовательной системы / Е. С. Кубрякова // Актуальные проблемы русского словообразования: тезисы докладов и кратких сообщений III Респ. науч. конф. 21–23 сент. 1978 г. / отв. ред. А.Н. Тихонов; Ташкентский гос. пед. ин-т им. Низами. – Ташкент, 1978. – С. 36–39.

168. *Кубрякова, Е. С.* О когнитивном словообразовании / Е. С. Кубрякова [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.unc.edu/depts/seelrc/elena_kubrjakova_abstract.htm (дата обращения: 02.10.2021).

169. *Кубрякова, Е. С.* О связях когнитивной науки с семиотикой / Е. С. Кубрякова // Язык и культура. Факты и ценности: К 70-летию Ю.С. Степанова / отв. ред. Е. С. Кубрякова, Т. Е. Янко. – Москва: Языки рус. культуры, 2001. – С. 283–291.

170. *Кубрякова, Е. С.* Словообразование // Общее языкознание. Внутренняя структура языка / Е. С. Кубрякова [и др.]. – Москва: Наука, 1972. – С. 344–393.

171. *Кубрякова, Е. С.* Теория номинации и словообразование / Е. С. Кубрякова. – Москва: URSS, 2016. – 86 с.

172. *Кубрякова, Е. С.* Язык и знание / Е. С. Кубрякова. – Москва: Языки рус. культуры, 2004. – 555 с.

173. *Кудашев, И. С.* Проектирование переводческих словарей специальной лексики / И. С. Кудашев. – Helsinki: Univ. of Helsinki, Dep. of transl. studies, 2007. – 443 с.

174. *Кузнецова, А. И.* Морфемные блоки и их роль в морфемной и словообразовательной структуре слова / А. И. Кузнецова // Морфемика. Принципы и методы системного описания: межвуз. сборник / отв. ред. А. С. Герд, Л. В. Бондарко; Ленинградский гос. ун-т им. А.А. Жданова. – Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1987. – 193 с.

175. *Куликова, И. С.* Введение в металингвистику. Лингвистическая терминология в коммуникативно-прагматическом аспекте / И. С. Куликова. – Санкт-Петербург: Сага, 2002. – 352 с.

176. *Купцов, В. И.* Детерминизм и вероятность / В. И. Купцов. – Москва: Политиздат, 1976. – 256 с.

177. *Курилович, Е.* Деривация лексическая и деривация синтаксическая // Очерки по лингвистике: сборник статей / Е. Курилович; пер. с польского, фр., англ., нем. – Москва: Изд-во иностр. лит-ры, 1962. – С. 57–70.

178. *Курицкая, Е. В.* Происхождение морских терминов в английском языке / Е. В. Курицкая // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2019. – Т. 12. – Вып. 5. – С. 292–296.

179. *Курицкая, Е. В.* Способы образования сложнопроизводных военно-морских терминов в английском языке / Е. В. Курицкая, В. Ю. Сушко //

Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2018. – № 10. – Ч. 2. – С. 312–317.

180. *Кустова, Г. И.* Типы производных значений и механизмы языкового расширения / Г. И. Кустова. – Москва: Языки рус. культуры, 2004. – 472 с.

181. *Лапшина, М. Н.* Семантическая эволюция английского слова / М. Н. Лапшина. – Санкт-Петербург: Изд-во СГУ, 1998. – 159 с.

182. *Лачимова, Л. Я.* Современный русский язык / Л. Я. Лачимова, Т. И. Гусева, Е. В. Бегаева [и др.]. – Москва: Экзамен, 2005. – 646 с.

183. *Левицкий, А. Э.* Перспективы исследования познавательных процессов в аспекте сопоставления языковых данных / А. Э. Левицкий // Когнитивные исследования языка: сборник науч. трудов / редкол.: Е. С. Кубрякова [и др.]. – Москва: Ин-т языкознания; Тамбов: Тамбовский гос. ун-т им. Г.Р. Державина, 2009. – Вып. 5. – С. 225–236.

184. *Левковская, К. А.* О проблеме производности основ / К. А. Левковская // Вопросы составления описательных грамматик: сборник статей / отв. ред. С. Г. Бархударов и др. – Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1965. – С. 123–139.

185. *Левковская, К. А.* О специфике префиксации в системе словообразования / К. А. Левковская // Вопросы грамматического строя: сборник статей / редкол.: В. В. Виноградов и др. – Москва: Изд-во АН СССР, 1955. – С. 228–229.

186. *Лейчик, В. М.* Предмет и место науки терминологии / В. М. Лейчик // Актуальные проблемы лексикологии: тезисы докл. Третьей лингвист. конф. 3–7 мая 1971 г. / отв. ред. К.А. Тимофеев; Новосибирский гос. ун-т. – Новосибирск, 1971. – С. 3–5.

187. *Лейчик, В. М.* Российское терминоведение: опыт синтеза «старой» и «новой» парадигмы / В. М. Лейчик, С. Д. Шелов // Научно-техническая терминология. – Москва: ВНИИКИ, 2004. – Вып. 1. – С. 45–48.

188. *Лейчик, В. М.* Терминология информатики (теоретические и практические вопросы). – Т. 2 / В. М. Лейчик, И. П. Смирнов, И. М. Сулова. – Москва: ВИНТИ, 1977. – 138 с.

189. *Лейчик, В. М.* Терминоведение: предмет, методы, структура / В. М. Лейчик. – Москва: Изд-во ЛКИ, 2007. – 256 с.
190. *Лейчик, В. М.* Терминоведение: предмет, методы, структура / В. М. Лейчик. – 4-е изд. – Москва: Либроком, 2009. – 256 с.
191. *Литвинникова, О. И.* Множественность словообразовательной мотивации в системе глаголов параллельной производности / О. И. Литвинникова // Структурно-семантический анализ единиц языка: межвуз. сборник науч. трудов. – Тула, 1995. – С. 157-172. – Рук. деп. 50450.
192. *Лотте, Д. С.* Основы построения научно-технической терминологии: Вопросы теории и методики / Д. С. Лотте. – Москва: Изд-во АН СССР, 1961. – 157 с.
193. *Макаев, Э. А.* Морфологический строй общегерманского языка / Э. А. Макаев // Проблемы морфологического строя германских языков: сборник статей / отв. ред. В. Н. Ярцева; Акад. наук СССР, Ин-т языкознания. – Москва: Изд-во АН СССР, 1963. – С. 54–73.
194. *Малеева, М. С.* Лексическая и синтаксическая объективация знания в словообразовательном контексте / М. С. Малеева. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1983. – 127 с.
195. *Малишевская, Е. В.* К вопросу о морфологической структуре слова в современном английском языке / Е. В. Малишевская // Ученые записки ЛГУ. Серия: Филол. науки. – Ленинград, 1958. – Вып. 48. – С. 183–192.
196. *Мандель, И. Д.* Кластерный анализ / И. Д. Мандель. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 176 с.
197. *Манерко, Л. А.* Использование методов когнитивного анализа в терминологических исследованиях / Л. А. Манерко, В. Ф. Новодранова // Когнитивные исследования языка: междунар. конгресс по когнитивной лингвистике. – Тамбов, 2012. – № 11. – С. 226–229.
198. *Марчук, Ю. Н.* Вычислительная лексикография / Ю. Н. Марчук. – Москва: ВЦП, 1976. – 152 с.
199. *Марчук, Ю. Н.* Компьютерная лингвистика / Ю. Н. Марчук. – Москва: АСТ, 2007. – 320 с.

200. *Марчук, Ю. Н.* Машинный перевод в профессиональном лингвообразовании / Ю.Н. Марчук // Профессиональное лингвообразование: материалы VI Междунар. научно-практической конференции. – М, 2012. – С. 173–177.
201. *Марчук, Ю. Н.* Основы терминографии / Ю. Н. Марчук. – Москва: Изд-во МГУ, 1992. – 123 с.
202. *Марчук, Ю. Н.* Русский язык и многоязычная терминография / Ю. Н. Марчук // Филологические науки: научные доклады высшей школы. – 2015. – № 2. – С. 11–23.
203. *Маслов, Ю. С.* О некоторых расхождениях в понимании термина «морфема» / Ю. С. Маслов // Ученые записки ЛГУ. Серия: Филол. науки. – Ленинград, 1961. – Вып. 60. – С. 140–152.
204. *Маслов, Ю. С.* Промежуточные уровни в структуре языка / Ю. С. Маслов // Проблемы языкознания. – Москва: Наука, 1967. – С. 27–30.
205. *Мельников, Г. П.* Системная типология языков: принципы, методы, модели: монография / Г. П. Мельников; Рос. акад. наук, Ин-т языкознания. – Москва: Наука, 2003. – 393 с.
206. *Мельчук, И. А.* К понятию словообразования / И. А. Мельчук // Известия АН СССР. Серия: Литература и язык. – 1967. – Т. 26. – № 4. – С. 352–363.
207. *Мельчук, И. А.* Курс общей морфологии / И. А. Мельчук; пер. В. А. Плунгяна. – Москва: Языки рус. культуры; Вена: Кошелев, 1998. – Т. 2. – 543 с.
208. *Мельчук, И. А.* О некоторых типах языковых значений / И. А. Мельчук // О точных методах исследования языка: О так называемой «математической лингвистике» / О. С. Ахманова, И. А. Мельчук, Е. В. Падучева [и др.]. – Москва: Изд-во МГУ, 1961. – С. 9–39.
209. *Мешков, О. Д.* Словообразование современного английского языка / О. Д. Мешков. – Москва: Наука, 1975. – 248 с.

210. *Милославский, И. Г.* О регулярном приращении значения при словообразовании / И. Г. Милославский // Вопросы языкознания. – Москва, 1975. – № 6. – С. 65–72.
211. *Милославский, И. Г.* Вопросы словообразовательного синтеза / И. Г. Милославский. – Москва: Изд-во МГУ, 1980. – 296 с.
212. *Михайлов, М. А.* О множественности словообразовательной структуры / М. А. Михайлов // АПРС. – Ташкент, 1980. – Вып. 2. – С. 34–39.
213. *Моисеенко, Л. В.* В поисках межъязыковых соответствий в юридическом переводе (на материале испанского языка) / Л. В. Моисеенко // Вестник Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2023. – № 11 (111). – С. 38–46.
214. *Морозова, Л. А.* Терминознание: основы и методы / Л. А. Морозова. – Москва: Прометей, 2004. – 144 с. (Научные труды / М-во образования Рос. Федерации, Моск. пед. гос. ун-т.)
215. *Мухин, А. М.* Части речи и морфемы (в связи с проблемой уровней языка) / А. М. Мухин // Уровни языка и их взаимодействие: тезисы науч. конф. (4–7 апр. 1967 г.). – Москва, 1967. – С. 108–112.
216. *Нелюбин, Л. Л.* История науки о языке / Л. Л. Нелюбин, Г. Т. Хухуни. – 3-е изд. – Москва: Флинта: Наука, 2008. – 376 с.
217. *Никитин, М. В.* Лексическое значение слова (структура и комбинаторика) / М. В. Никитин. – Москва: Высш. шк., 1983. – 127 с.
218. *Нургалиева, Н. Х.* Кластерный подход в лингвистическом анализе (на материале корпуснолингвистического анализа заимствований из английского языка (англицизмов) в немецком языке) / Н. Х. Нургалиева // Вестник Башкирского университета. – Уфа, 2013. – Т. 18. – № 2. – С. 454–460.
219. *Ощепкова, Т. В.* Заимствование как один из основных способов терминообразования в английском подязыке герменевтики / Т. В. Ощепкова // Вопросы исследования и преподавания иностранных языков: межвуз. темат. сборник науч. трудов / Омский гос. ун-т. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2001. – Вып. 3. – С. 128–134.

220. *Панов, М. В.* О грамматической форме / М. В. Панов // Ученые записки МГПИ им. В.П. Потемкина. – Т. 73. – Вып. 6. – Москва, 1959. – С. 5–39.

221. *Позднышева (Кошелева), И. Н.* Особенности синонимии автомобильных терминосистем в английском, французском и русском языках / И. Н. Позднышева // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. – 2006. – № 3. – С. 117–122.

222. *Потебня, А. А.* Из записок по русской грамматике / А. А. Потебня; ред. В.И. Борковского; АН СССР, Отд. лит. и яз. – Т. 1–2. – Москва, 1958. – 536 с.

223. *Потебня, А. А.* Из записок по русской грамматике / А. А. Потебня; ред. В. И. Борковского; АН СССР, Отд. лит. и яз. – Т. 4. – Вып. 2. – Москва, 1977. – 405 с.

224. *Потебня, А. А.* Мысль и язык: собр. тр. / А. А. Потебня. – Москва: Лабиринт, 1999. – 268 с.

225. *Потебня, А. А.* Эстетика и поэтика: сборник тр. / А. А. Потебня; сост.: И.В. Иваньо, А.И. Колодной. – Москва: Искусство, 1976. – 614 с.

226. *Ревина, Ю. Н.* Автомобильная терминология немецкого и русского языков: сопоставительный аспект исследования / Ю. Н. Ревина. – Омск: Омский государственный технический университет, 2013. – 76 с.

227. *Ревина, Ю. Н.* Научно-техническая терминология как источник метафор (на материале германских языков) / Ю. Н. Ревина. – Омск: Омский государственный технический университет, 2015. – 80 с.

228. *Ревзин, И. И.* Модели языка / И. И. Ревзин. – Москва: Изд-во АН СССР, 1962. – 189 с.

229. *Реньи, А.* Письма о вероятности / А. Реньи; пер. с венг. Д. Сааса, А. Крамли. – Москва: Мир, 1970. – 93 с.

230. *Реформатский, А. А.* Агглютинация и фузия как две тенденции грамматического строения слова / А. А. Реформатский // Морфологическая типология и проблема классификации языков: сборник статей / отв. ред. Б. А. Серебренников, О. П. Суник; Акад. наук СССР, Ин-т языкознания. – Москва; Ленинград: Наука, 1965. – 303 с.

231. *Реформатский, А. А.* Введение в языковедение / А. А. Реформатский. – Москва: Аспект Пресс, 1996. – 536 с.
232. *Реформатский, А. А.* О соотношении фонетики и грамматики / А. А. Реформатский // Вопросы грамматического строя: сборник статей / ред. кол.: В. В. Виноградов и др. – Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1955. – С. 92–112.
233. *Реформатский, А. А.* О членимости слова / А. А. Реформатский // Развитие современного русского словообразования. – Гл.: 1972: Словообразование. Членимость слова / отв. ред. Е. А. Земская; АН СССР, Ин-т рус. яз. – Москва, 1975. – С. 234–238.
234. *Розина, Р. И.* Системные ограничения на семантическую деривацию / Р. И. Розина // Русский язык сегодня: сборник статей / отв. ред. Л. П. Крысин; Рос. акад. наук, Ин-т рус. яз. им. В. В. Виноградова. – Москва, 2004. – Вып. 3. – С. 262–277.
235. *Сахарный, Л. В.* О словообразовательной модели и её продуктивности / Л. В. Сахарный // Лингвистический сборник. – Вып. 1. – Свердловск, 1963. – С. 147–155.
236. *Сахарный, Л. В.* Словообразование как синтаксический процесс / Л. В. Сахарный // Проблемы структуры слова и предложения: сборник / ред. кол.: Л. Н. Мурзин (гл. ред.) и др.; Пермский гос. ун-т им. А.М. Горького. – Пермь, 1974. – С. 3–29.
237. *Сахарный, Л. В.* Структура слова-универба и контекст / Л. В. Сахарный // Словообразовательные и семантико-синтаксические процессы в языке: межвуз. сборник науч. трудов / ред. кол.: Л.Н. Мурзин (гл. ред.) и др.; Пермский гос. ун-т им. А.М. Горького. – Пермь: Изд-во ПГУ, 1977. – С. 27–37.
238. *Сахаров, Ю. А.* Методы компьютерной обработки информации в сравнительно-историческом, типологическом и сопоставительном языкознании (на материале родственных языков) / Ю. А. Сахаров // Язык и профессиональная коммуникация в цифровом обществе: сборник материалов Национальной научно-практической конференции / Российский университет транспорта, Институт управления и цифровых технологий. – Москва, 2020. – С. 96–102.

239. *Сепир, Э.* Избранные труды по языкознанию и культурологии / Э. Сепир. – Москва: Прогресс, 1993. – 203 с.
240. *Сложеникина, Ю. В.* Нормализация и кодификация терминологии в условиях вариантности / Ю. В. Сложеникина, В. С. Звягинцев. – Самара: СФ МГПУ, 2018. – 112 с.
241. *Смирницкий, А. И.* Лексикология английского языка / А. И. Смирницкий. – Москва: Изд-во лит. на иностр. яз., 1956. – 260 с.
242. *Смирницкий, А. И.* Лексикология английского языка / А. И. Смирницкий; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Москва: Омен: МГУ, 1998. – 259 с.
243. *Смирницкий, А. И.* Морфология английского языка / А. И. Смирницкий. – Москва: Изд-во лит. на иностр. яз., 1959. – 440 с.
244. *Соболева, П. А.* Словообразовательная полисемия и омонимия / П. А. Соболева. – Москва: Наука, 1980. – 294 с.
245. *Соболева, П. А.* Словообразовательная структура слова и типология омонимов / П. А. Соболева // Проблемы структурной лингвистики – 1976: сборник статей / отв. ред. В. П. Григорьев; АН СССР, Ин-т рус. яз. – Москва: Изд-во АН СССР. – 1978. – С. 5–34.
246. *Солнышкина, М. И.* Русская морская культура и её отражение в профессиональном языке / М. И. Солнышкина // Русский язык в школе. – Москва, 2007. – № 3. – С. 89–92.
247. *Соловьёва, Н. Н.* Английские термины железнодорожного транспорта как образец свойств профессиональной лексики (на фоне русской терминосистемы) / Н. Н. Соловьёва // Вестник Омского государственного педагогического университета. Серия: Гуманитарные исследования. – Омск, 2019. – С. 87–90.
248. *Сорокина, Э. А.* К вопросу о словообразовательной структуре термина (на материале медицинской терминологии) / Э. А. Сорокина // Научно-техническая терминология. – Вып. 1. – Москва: ВНИИКИ, 1997. – С. 27–33.
249. *Соссюр, Ф.* Труды по языкознанию / Ф. Соссюр; пер. с фр. яз.; под ред. А. А. Холодовича. – Москва: Прогресс, 1977. – 695 с.

250. *Степанов, Ю. С.* Современные связи лингвистики и логики / Ю. С. Степанов // Вопросы языкознания. – Москва, 1973. – № 4. – С. 62–75.

251. *Суник, О. П.* О морфологическом составе слова и агглютинативных языках / О. П. Суник // Известия АН СССР, ОЛЯ. – 1958. – Т. 17. – Вып. 4. – С. 5–91.

252. *Суслов, С. А.* Кластерный анализ: сущность, преимущества и недостатки / С. А. Суслов // Вестник НГИЭИ. – Княгинино, 2010. – Т. 1. – № 1. – С. 51–56.

253. *Тагаев, М. Дж.* Полипарадигмальное описание морфемики и словообразования / М. Дж. Тагаев. – Бишкек: КРСУ, 2004. – 262 с.

254. *Татаринов, В. А.* Общее терминоведение: энциклопедический словарь / В. А. Татаринов. – Москва: Московский лицей, 2006. – 527 с.

255. *Татаринов, В. А.* Теория терминоведения: в 2 т. – Т. 1: Теория термина: История и современное состояние / В. А. Татаринов. – Москва: Московский лицей, 1996. – 321 с.

256. *Телегин, Л. А.* Аффиксальная комбинаторика и семантика в терминологии (на материале железнодорожных терминов английского языка) / Л. А. Телегин, Е. И. Дмитриева // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов, 2018. – № 1-1 (79). – С. 174–176.

257. *Телегин, Л. А.* Некоторые вопросы морфологической мотивированности слов в языках различных типов / Л. А. Телегин // Всесоюзный семинар по вопросам методики преподавания новых дисциплин: «Теория и практика перевода», «Сравнит. типология родного и изучаемого яз.», «Интерпретация текста» на фак. иностр. яз. пед. ин-тов (24–26 окт. 1973 г.): тезисы докладов. – Ташкент, 1973. – С. 126–128.

258. *Телегин, Л. А.* О степенях морфологической мотивированности номинативных знаков / Л. А. Телегин // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. – 2013. – № 1. – С. 14–18.

259. *Телия, В. Н.* Коннотативный аспект семантики номинативных единиц / В. Н. Телия; АН СССР, Ин-т языкознания. – Москва: Наука, 1986. – 141 с.

260. Теория функциональной грамматики. Качественность. Количественность / Т. Г. Акимова, В. П. Берков, А. В. Бондарко [и др.]; Рос. акад. наук, Ин-т лингвист. исслед. – Санкт-Петербург: Наука, 1996. – 263 с.

261. Терпак, М. А. Сопоставительный анализ семантических и функциональных особенностей лексических единиц профессионального железнодорожного дискурса в английском и русском языках / М. А. Терпак // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. – Владикавказ, 2018. – № 2. – С. 115–122.

262. Ткачева, Л. Б. Экстралингвистическая обусловленность лингвистических процессов в терминологии / Л. Б. Ткачева // Отраслевая терминология и её экстралингвистическая обусловленность: межвуз. сборник науч. трудов / отв. ред. Е. С. Анюшкин. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1986. – С. 3–14.

263. Торопцев, И. С. Словопроизводственная модель / И. С. Торопцев. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1980. – 148 с.

264. Троицкий, В. Н. Основные принципы словообразования / В. Н. Троицкий // Ученые записки Ленинградского пед. института иностранных языков. – Т. 1. – Ленинград, 1940. – С. 287–297.

265. Угланова, А. И. Об «эффekte частоты» в типологических исследованиях и теории языковых универсалий / А. И. Угланова // Филологические заметки. – Пермь: Пермский гос. ун-т, 2009. – С. 45–51.

266. Улуханов, И. С. Словообразовательная мотивация и её виды / А. И. Угланова // Известия АН СССР. Серия: Лит. и яз. – Ленинград, 1971. – Т. 30. – № 1. – С. 37–46.

267. Улуханов, И. С. Компоненты значения словообразовательного типа / И. С. Улуханов // Актуальные проблемы стилистики, риторики и лингводидактики: сборник научных трудов. – Москва, 2014. – С. 263–271.

268. Улуханов, И. С. Словообразование. Морфонология. Лексикология / И. С. Улуханов. – Москва, 2012. – 600 с.

269. Уорт, Д. С. Чередование гласных с нулем в словообразовании / Д. С. Уорт; пер. с. англ. Е. Н. Саввиной. – Вып. 18. – Москва, 1971. – 29 с.

(Предварительные публикации / Ин-т рус. языка АН СССР, Проблемная группа по эксперим. и прикладной лингвистике.)

270. *Уфимцева, А. А.* Лексическое значение / А. А. Уфимцева. – Москва: Наука, 1986. – 240 с.

271. *Уфимцева, А.А.* Типы словесных знаков / А. А. Уфимцева. – Изд. 3-е. – Москва: URSS, 2011. – 205 с.

272. *Харитончик, З. А.* Лексикология английского языка: учеб. пособие для ин-тов и фак. иностр. яз. / З. А. Харитончик. – Минск: Вышэйш. шк., 1992. – 228 с.

273. *Хачмафова, З.* Системно-структурные особенности терминов предметной области «Автомобиль» (на материале английского языка) / З. Хачмафова, И. В. Науменко // Вестник АГУ. – 2019. – Вып. 3 (242). – С. 73–78.

274. *Царев, П. В.* Продуктивное именное словообразование в современном английском языке / П. В. Царев. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 224 с.

275. *Чернышова, Л. А.* Отраслевая терминология в свете антропоцентрической парадигмы / Л. А. Чернышова. – Москва: Изд-во МГОУ, 2010. – 206 с.

276. *Шелов, С. Д.* Ещё раз об определении понятия «термин» / С. Д. Шелов // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – Н. Новгород, 2010. – № 4 (2). – С. 795–799.

277. *Шелякин, М. А.* Язык и человек: к проблеме мотивированности языковой системы: учеб. пособие / М. А. Шелякин. – 2-е изд. – Москва: Флинта, 2012. – 289 с.

278. *Шилдт, Г.* Полный справочник по C++ / Г. Шилдт; пер. с англ. А. Г. Беляева и др. – 4-е изд. – Москва: Вильямс, 2007. – 699 с.

279. *Шишигин, К. А.* Когнитивно-семантический принцип описания префиксальных глаголов языка идиш / К. А. Шишигин // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 4-4 (52). – С. 220–223.

280. *Шкуропацкая, М. Г.* Деривационное измерение лексики: системный аспект / М. Г. Шкуропацкая; науч. ред. Н. Д. Голев. – Москва: Изд-во Алт. ун-та, 2003. – 388 с.

281. *Щерба, Л. В.* Языковая система и речевая деятельность: сборник работ / ред. Л. Р. Зиндер, М. И. Матусевич; АН СССР, Отд. литературы и языка. – Ленинград: Наука, Ленингр. отд-е, 1974. – 427 с.

282. *Янценецкая, М. Н.* Относительность/безотносительность как словообразовательно значимые семантические категории / М. Н. Янценецкая // Деривация в речевой деятельности: Общие вопросы. Текст. Семантика: тез. научно-теор. конф. (3–6 окт. 1988 г.) / отв. ред. Л. Н. Мурзин. – Пермь; Москва: Ин-т языкознания, 1988. – 171 с.

283. *Янценецкая, М. Н.* Семантические вопросы теории словообразования / М. Н. Янценецкая. – Томск: Изд-во ТГУ, 1979. – 242 с.

б) на английском языке

284. *Defays, D.* An efficient algorithm for a complete link method / D. Defays // The Computer Journal. – 1977. – Vol. 20. – № 4. – P. 364–366.

285. *Dressier, W. U.* Word Formation as a Part of Natural Morphology / W. Dressier, W. Mayerthaler, O. Panagl, W. Wurzel // Leitmotifs in Natural Morphology. – Amsterdam; Philadelphia, 1987. – P. 99–124. [Studies in Language Companion Series 10.]

286. *Harris, Z. S.* Structural linguistics / Z. S. Harris. – Chicago: University of Chicago Press, 1960. – 384p.

287. *Hockett, Ch. F.* Problems of morphemic analysis / Ch. F. Hockett // Language. – 1947. – Vol. 23. – № 4.

288. *Lejnieks, V.* The system of English suffixes / V. Lejnieks // Linguistics. – 1967. – Vol. 5. – № 29. – P. 80–104.

289. *Meilă, M.* Comparing Clusterings by the Variation of Information / M. Meilă // Learning Theory and Kernel Machines. Lecture Notes in Computer Science. – 2003. – Vol. 2777. – P. 173–187.

290. *Murphy, G. L.* The role of theories in conceptual coherence / G. L. Murphy, D. L. Medin // Psychological Review. – 1985. – Vol. 92. – № 3. – P. 289–316.

291. *Nida, E.* The identification of morphemes / E. Nida // *Language*. – 1948. – Vol. 24. – № 4. – P. 414–441.
292. *Pierce, J.* Some applications of mathematical concepts to linguistic data / J. Pierce // *Linguistics*. – 1964. – Vol. 2. – № 10. – P. 51–60.
293. *Rand, W. M.* Objective criteria for the evaluation of clustering methods / W. M. Rand // *Journal of the American Statistical Association*. – 1971. – Vol. 66. – № 336. – P. 846–850.
294. *Rufener, J.* Studies in the motivation of English and German compounds / J. Rufener. – Zurich: Juris, 1971. – 222 p.
295. *Szabo, Z. G.* On qualification / Z. G. Szabo // *Philosophical perspectives*. – Oxford: Malden (MA), 2003. – Vol. 17. – № 1. – P. 385–414.
296. *Talmy, L.* The relation of grammar to cognition / L. Talmy // *Topics in cognitive linguistics* / ed. by B. Rudzka-Ostin. – Amsterdam; Philadelphia, 1988. – P. 165–205.
297. *Mazchand, H.* The categories and types of present-day English word-formation / Hans Marchand. – Wiesbaden: Harrassowitz, 1960. – 379 p.
298. *Condamines, A.* How can one explain «deviant» linguistic functioning in terminology? / A. Condamines // *Terminology*. – 2021. – Vol. 27. – № 2. – P. 358–379.
299. *Cabezas-García, M.* A method for translating multiword terms using corpora / A. Cabezas-García // *Mutatis Mutandis*. – 2021. – Vol. 14. – № 2. – P. 451–468.
300. *Martín, A. S.* Present and future of the terminological knowledge base EcoLexicon / A. S. Martín [etc.] // *Onomazein*. – 2020. – № 49. – P. 174–202.
301. *León-Araúz, P.* Representing multiword term variation in a terminological knowledge base: a corpus-based study / P. León-Araúz, M. Cabezas-García, A. Reimerink // *LREC – 2020: Proceedings of the 12th Conference on Language Resources and Evaluation*. Marseille, 11–16 May 2020. – Marseille, 2020. – P. 2358–2367.
302. *Faber, P.* Specialized Knowledge Representation: From Terms to Frames / P. Faber, M. Cabezas-García // *Research in Language*. – 2019. – № 17 (2). – P. 197–211.

303. *Cabezas-García, M.* Semantic prosody and semantic preference in multi-word terms / M. Cabezas-García, P. Faber // *Fachsprache*. – 2019. – № 41 (1-2). – P. 2–21.

304. *Bishop, D. V. M.* Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD) / D. V. M. Bishop // *International Journal of Language and Communication Disorders*. – 2017. – № 52 (6). – P. 671–680.

305. *Castellvi, M. T. C.* Theories of terminology: their description, prescription and explanation / M. T. C. Castellví // *Terminology*. – 2003. – Vol. 9. – № 2. – P. 163–199.

306. *Sundling, K. E.* Standardized terminology systems in cytopathology / K. E. Sundling, D. F. I. Kurtycz // *Diagnostic cytopathology*. – 2019. – Vol. 47. – № 1. – P. 53–63.

307. *Ricaurte, D. M. T.* Towards a Terminology Unification in Software Interoperability / D. M. T. Ricaurte, M. K. V. Cabezas, C. M. Z. Jaramillo // *SEAA – 2018: Proceedings of the 44th euromicro conference on software engineering and advanced applications*. 29–31 Aug. 2018. – Prague, Czech Republic, 2018.

308. *Lang, C.* Extracting Specialized Terminology from Linguistic Corpora / C. Lang, R. Schneider, K. Suchowolec // *Grammar and corpora 2016*. – Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 2018. – P. 425–434.

309. *Baayen, H.* Derivational Productivity and Text Typology / H. Baayen // *Journal of Quantitative Linguistics*. – 1994. – № 1. P. 16–34. – DOI: 10.1080/09296179408589996.

310. *Baayen, H.* Probabilistic Approaches to Morphology / H. Baayen. –2003. – DOI: 10.7551/mitpress/5582.003.0010.

311. *Riddle, E. M.* A historical perspective on the productivity of the suffixes -ness and -ity / E.M. Riddle // *Historical Semantics, Historical Word-Formation*. – 1985. – P. 435–461.

Лексикографические и справочные источники

а) на русском языке

312. Англо-русский железнодорожный словарь / Р. Ф. Пронина, А. И. Бегун, Н. С. Волкова [и др.]; под ред. А. Е. Чернухина. – Москва: Трансжелдориздат, 1958. – 664 с.

313. *Ахманова, О. С.* Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – Москва: КомКнига, 2007. – 576 с.

314. *Космин, А. В.* Англо-русский железнодорожный словарь / А. С. Космин. – Москва: Маршрут, 2006. – 960 с.

315. *Розенталь, Д. Э.* Словарь-справочник лингвистических терминов / Д. Э. Розенталь. – Москва: Просвещение, 1976. – 543 с.

316. *Хемп, Э.* Словарь американских лингвистических терминов / Э. Хемп; пер. и доп. В.В. Иванова. – Москва: Прогресс, 1964. – 264 с.

317. *Губский, Е. Ф.* Краткая философская энциклопедия / Е. Ф. Губский. – Москва: АСТ-Пресс, 1994. – 897 с.

318. *Грицанов, А. А.* Новейший философский словарь / А. А. Грицанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Интерпрессервис; Книжный дом, 2001. – 1280 с.

319. *Космин, В. В.* Англо-русский словарь транспортных терминов / В. В. Космин. – Москва: Гефест, 2010. – 541 с.

320. *Кондаков, Н. И.* Логический словарь-справочник / Н. И. Кондаков. – Москва: Наука, 1975. – 719 с.

321. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – 2-е изд., доп. – Москва: Большая рос. энцикл., 2002. – 709 с. – Терминол. указ. – С. 627–650; Указ. языков мира. – С. 651–660; Аннот. имен. указ. – С. 684–707.

б) на английском языке

322. Cambridge Dictionary [electronic resource]. – Access mode: <https://dictionary.cambridge.org/ru> (date of access: 12.10.2021).

323. Collins English Dictionary [electronic resource]. – Access mode: <https://www.collinsdictionary.com> (date of access: 12.10.2021).
324. *Connelly, J. A.* The Railroaders' Dictionary / J. A. Connelly, W. J. Curdy. – Philadelphia: Railsearch Publishing Co, 1985. – 235 p.
325. *Jackson, A.* The Railway Dictionary / A. Jackson. – Gloucestershire: Sutton Publishing ltd., 2000. – 368 p.
326. *Lowe, D.* The Dictionary of Transport and Logistics / D. Lowe. – London: Kogan Page, 2002. – 275 p.
327. Macmillan English Dictionary: for Advanced Learners / ed. by M. Rundell, G. Fox. – Oxford: Macmillan Publishers, 2006. – 1692 p.
328. Oxford Concise Dictionary of English Etymology / ed. by T. F. Hoad. – New York: Oxford Univ. Press, 2003. – 552 p.
329. Oxford Dictionary of Current English / ed. by C. Soanes. – Oxford: Oxford University Press, 2001. – 1083 p.
330. The concise Oxford dictionary of linguistics / ed. by P. H. Matthews. – 2nd ed. – Oxford; New York: Oxford University Press, 2007. – 443 p.
331. The Oxford English Dictionary. – Oxford: Oxford University Press, 1989. – 730 p.
332. UIC Railway Dictionary: english, francais, deutsch / Union Internationale del Chemins de fer (Parigi). – Paris: UIC-Terminology, 2008. – 1270 p.
333. World Wide Words [electronic resource]. – Access mode: <http://www.worldwidewords.org> (date of access: 12.10.2021).

Диссертации и авторефераты диссертаций

334. *Авдеева, Ю. А.* Структурно-семантический и лингвокультурологический анализ словообразовательных гнезд с исходными словами «старый – новый», «old – new» в русском и английском языках: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01, 10.02.20 / Юлия Анатольевна Авдеева. – Майкоп, 2007. – 202 с.

335. *Авербух, К. Я.* Общая теория термина: комплексно-вариологический подход: дис. ... докт. филол. наук: 10.02.19 / Константин Яковлевич Авербух. – Иваново, 2005. – 324 с.

336. *Александровская, Л. В.* Семантика термина как члена общелитературной лексики (на материале английской морской терминологии): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Лариса Витальевна Александровская; Московский гос. пед. ин-т иностр. яз. им. Мориса Тореза. – Москва, 1973. – 24 с.

337. *Алесенко, Т. А.* Особенности формирования современных международных межотраслевых терминологий: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Татьяна Анатольевна Алесенко. – Москва, 2000. – 209 с.

338. *Анисимова, А. Г.* Методология перевода англоязычных терминов гуманитарных и общественно-политических наук: автореф. дис. ... докт. филол. наук: 10.02.04, 10.02.20 / Александра Григорьевна Анисимова; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Москва: Изд-во МГУ, 2010. – 50 с.

339. *Араева, Л. А.* Словообразовательный тип как семантическая микросистема. Суффиксальные субстантивы (на материале русских говоров): автореф. дис. ... докт. филол. наук: 10.02.01 / Людмила Алексеевна Араева. – Москва, 1994. – 43 с.

340. *Араева, Л. А.* Словообразовательный тип как семантическая микросистема: суффиксальные субстантивы, на материале русских говоров: дис. ... докт. филол. наук: 10.02.01 / Людмила Алексеевна Араева. – Кемерово, 1994. – 331 с.

341. *Афанасьева, О. В.* Адъективный класс лексики в современном английском языке и формы его языковой репрезентации: дис. ... докт. филол. наук: 10.02.04 / Ольга Васильевна Афанасьева. – Москва, 1995. – 395 с.

342. *Батурина, О. В.* Идиоматичность словообразовательной формы (на материале миконимической лексики русского языка): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Ольга Владимировна Батурина; Кемеровский гос. ун-т. – Кемерово, 2004. – 23 с.

343. *Беспамятная, Л. В.* Структура и семантика субстантивных терминов кораблестроения в английском, немецком, русском и украинском языках: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Лилия Владимировна Беспамятная. – Донецк, 2018. – 244 с.

344. *Богин, Г. И.* Модель языковой личности и её отношение к разновидностям текстов: автореф. дис. ... докт. филол. наук: 10.02.19 / Георгий Исаевич Богин. – Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1984. – 31 с.

345. *Димитрова, Н. К.* Терминология транспортно-экспедиционной деятельности (структурно-семантическое описание): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Нина Кръстева Димитрова; Воронежский гос. ун-т. – Воронеж, 2016. – 204 с.

346. *Евсеева, И. В.* Словообразовательный тип как экспонент когнитивных процессов (на материале отсубстантивов с -ниц(а)): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Ирина Владимировна Евсеева; Красноярский гос. ун-т. – Кемерово, 2000. – 20 с.

347. *Жуйкова, Е. В.* Языковая репрезентация категории качества в грамматике прилагательного (структура, семантика, прагматика): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Елена Васильевна Жуйкова; Удмурт. гос. ун-т. – Ижевск, 2010. – 23 с.

348. *Зоранян, М. Г.* Синтагматика категории уподобления как социолингвистическая проблема: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Марина Георгиевна Зоранян. – Москва, 1984. – 130 с.

349. *Иванова, О. Е.* Обучение иноязычной семантической компетенции на материале аффиксальных моделей: испанский язык, основная школа: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Оксана Евгеньевна Иванова; Пятигорский гос. лингвист. ун-т. – Пятигорск, 2014. – 22 с.

350. *Казак, М. Ю.* Интегративная теория словообразовательного гнезда: грамматическое моделирование; квантитативные аспекты; потенциал; прогнозирование: автореф. дис. ... докт. фил. наук: 10. 02.01 / Мария Юрьевна Казак; Белгород. гос. ун-т. – Белгород, 2004. – 41 с.

351. *Каримов, Ш. Б.* Структурно-семантический анализ авиационных терминов в таджикском и английском языках: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20/ Шухрат Бозорович Каримов. – Душанбе, 2014. – 26 с.

352. *Катышев, П. А.* Полимотивация и смысловая многомерность словообразовательной формы: дис. ... докт. филол. наук: 10.02.19 / Павел Алексеевич Катышев. – Кемерово, 2005. – 46 с.

353. *Козина, О. В.* Семантика производного слова: на материале отглагольных существительных с суффиксами -ment, -age, -ion, -a(e)nse, -ure, -al, -ing, -er): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Ольга Владимировна Козина. – Санкт-Петербург, 2003. – 169 с.

354. *Козловская, О. Г.* Когнитивные и структурно-семантические особенности морской терминологии: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Ольга Георгиевна Козловская. – Краснодар, 2005.

355. *Никулина, Л. Н.* Типология моноксемных терминов: на материале английской лингвистической терминологии: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Лариса Николаевна Никулина; МГУ им. М. В. Ломоносова. – Москва, 1990. – 155 с.

356. *Олматова, Ш. С.* Лексико-семантический анализ терминологии железнодорожного транспорта в таджикском, русском и английском языках: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Шарофат Сафаралиевна Олматова; Ин-т языка и литературы им. Рудаки АН Республики Таджикистан. – Душанбе, 2017. – 25 с.

357. *Осильбекова, Д. А.* Соотношение значений и функций словообразовательных аффиксов в современном русском языке: автореф. дис. ... докт. филол. наук: 10.02.01 / Дания Алтмишбаевна Осильбекова; Моск. гос. гуманитар. ун-т им. М.А. Шолохова. – Москва, 2013. – 43 с.

358. *Панкрац, Ю. Г.* Пропозициональные структуры и их роль в формировании языковых единиц разных уровней: на материале сложно-структурированных глаголов современного английского языка: автореф. дис. ... докт. филол. наук: 10.02.04 / Юрий Генрихович Панкрац. – Москва, 1992. – 39 с.

359. *Позднышева, И. Н.* Сопоставительный анализ автомобильных терминосистем в английском, французском и русских языках: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Инна Николаевна Позднышева. – Москва: МГОУ, 2007.

360. *Поляков, К. И.* Некоторые фонетические процессы и явления на стыках морфем в современном литературном персидском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.00.00 / Константин Иванович Поляков; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ин-т стран Азии и Африки. – Москва, 1972. – 36 с.

361. *Ревина, Ю. Н.* Автомобильная терминология в немецком и русском языках: структурно-семантический и функциональный аспекты: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Юлия Николаевна Ревина. – Омск, 2011.

362. *Сайкова, Н. В.* Взаимодействие слова и текста в деривационном аспекте: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Наталья Владимировна Сайкова; Алтайский гос. ун-т. – Барнаул, 2002. – 22 с.

363. *Селезнева, К. А.* Закономерности сочетаемости словообразовательных морфем в современном английском языке: на материале группы суффикса производных имён существительных с обобщённым значением качества и состояния: дис. ... канд. филол. наук: 10.00.00 / Карина Александровна Селезнева. – Ленинград, 1972. – 28 с.

364. *Телегин, Л. А.* Морфонологическая структура суффиксальных производных на -іоп в современном английском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Лев Александрович Телегин; Московский гос. пед. ин-т им. Ленина. – Москва, 1970. – 26 с.

365. *Телегин, Л. А.* Морфонологическая структура суффиксальных производных на -іоп в современном английском языке: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Лев Александрович Телегин; Московский гос. пед. ин-т им. Ленина. – Ташкент, 1970. – 199 с.

366. *Тихонов, А. Н.* Формально-семантические отношения слов в словообразовательном гнезде: автореф. дис. ... докт. филол. наук: 10.02.01 / Александр Николаевич Тихонов; АН СССР, Ин-т рус. яз. – Москва, 1974. – 35 с.

367. *Чунтомова, Ю. А.* Английская транспортная терминология: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Юлия Александровна Чунтомова; Московский пед. гос. ун-т. – Москва, 1999. – 166 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Термины и определения направления словообразования «Аффиксальная комбинаторика»

Аффиксальная комбинация – комбинация префикса и/или суффикса одного или нескольких порядков, имеющих словообразовательное значение, которая употребляется в высказываниях.

Коэффициент частотности аффиксальной комбинации – обратная зависимость общего числа словообразовательных основ в выборке к числу основ, которые используют данную аффиксальную комбинацию.

Высокочастотная аффиксальная комбинация – аффиксальная комбинация с коэффициентом частотности менее 0,2.

Среднечастотная аффиксальная комбинация – аффиксальная комбинация с коэффициентом частотности от 0,2 до 0,45.

Малочастотная аффиксальная комбинация – аффиксальная комбинация с коэффициентом частотности более 0,45.

Коэффициент комбинаторности – отношение числа комбинаций, в которые включён тот или иной аффикс к общему числу аффиксальных комбинаций.

Высококомбинаторный суффикс – суффикс с коэффициентом комбинаторности больше или равным 0,15.

Высококомбинаторный префикс – префикс с коэффициентом комбинаторности больше или равным 0,1.

Среднекомбинаторный суффикс – суффикс с коэффициентом комбинаторности в диапазоне от 0,05 до 0,14.

Среднекомбинаторный префикс – префикс с коэффициентом комбинаторности в диапазоне от 0,03 до 0,09.

Низкокомбинаторный суффикс – суффикс с коэффициентом комбинаторности ниже 0,04.

Низкокомбинаторный префикс – суффикс с коэффициентом комбинаторности ниже 0,03.

Монокластерная аффиксальная комбинация – аффиксальная комбинация, где оба элемента относятся к одному кластеру.

Поликластерная комбинация – аффиксальная комбинация, в которой элементы относятся к разным кластерам.

Смешанная аффиксальная комбинация – аффиксальная комбинация, один элемент которой относится к кластерам, а один является невключённым аффиксом.

Невключённая аффиксальная комбинация – аффиксальная комбинация или комбинации, оба элемента которой являются невключёнными аффиксами.

Приложение 2. Код программы

```

#include <iostream>
#include <string>
#include <cstdlib>
using namespace std;

int main()
{
    const int N_Aff=49;
    string  daysOfWeek[7]={«Sunday», «Monday», «Tuesday», «Wednesday»,
«Thursday», «Friday», «Saturday»};
    string Aff[N_Aff];
    string aff1,aff2;
    string Priznak1[50];
    string Priznak2[50];
    string Priznak3[50];
    string Priznak4[50];
    Aff[0]=«er»; Priznak1[0]=«исконный»; Priznak2[0]=«транспортирующий»;
Priznak3[0]=«неотрицательный»; Priznak4[0]=«многовалентный»;
    Aff[1]=«or»; Priznak1[1]=«заимствованный»;
Priznak2[1]=«транспортирующий»; Priznak3[1]=«неотрицательный»;
Priznak4[1]=«одновалентный»;
    Aff[2]=«её»; Priznak1[2]=«заимствованный»;
Priznak2[2]=«транспортирующий»; Priznak3[2]=«неотрицательный»;
Priznak4[2]=«одновалентный»;
    Aff[3]=«ist»; Priznak1[3]=«заимствованный»;
Priznak2[3]=«транспортирующий»; Priznak3[3]=«неотрицательный»;

```

Priznak4[3]=«многовалентный»;

Aff[4]=«ite»;

Priznak2[4]=«нетранспортирующий»;

Priznak4[4]=«многовалентный»;

Aff[5]=«man»; Priznak1[5]=«исконный»; Priznak2[5]=«транспортирующий»;

Priznak3[5]=«неотрицательный»; Priznak4[5]=«многовалентный»;

Aff[6]=«ness»; Priznak1[6]=«исконный»; Priznak2[6]=«транспортирующий»;

Priznak3[6]=«неотрицательный»; Priznak4[6]=«многовалентный»;

Aff[7]=«ity»;

Priznak2[7]=«транспортирующий»;

Priznak4[7]=«одновалентный»;

Aff[8]=«ism»;

Priznak2[8]=«транспортирующий»;

Priznak4[8]=«многовалентный»;

Aff[9]=«ship»;

Priznak2[9]=«нетранспортирующий»;

Priznak4[9]=«одновалентный»;

Aff[10]=«dom»;

Priznak2[10]=«нетранспортирующий»;

Priznak4[10]=«одновалентный»;

Aff[11]=«hood»;

Priznak2[11]=«нетранспортирующий»;

Priznak4[11]=«одновалентный»;

Aff[12]=«ation»;

Priznak2[12]=«транспортирующий»;

Priznak4[12]=«одновалентный»;

Aff[13]=«ment»;

Priznak2[13]=«транспортирующий»;

Priznak4[13]=«одновалентный»;

Aff[14]=«ery»;

Priznak1[4]=«заимствованный»;

Priznak3[4]=«неотрицательный»;

Priznak1[7]=«заимствованный»;

Priznak3[7]=«неотрицательный»;

Priznak1[8]=«заимствованный»;

Priznak3[8]=«неотрицательный»;

Priznak1[9]=«исконный»;

Priznak3[9]=«неотрицательный»;

Priznak1[10]=«исконный»;

Priznak3[10]=«неотрицательный»;

Priznak1[11]=«исконный»;

Priznak3[11]=«неотрицательный»;

Priznak1[12]=«заимствованный»;

Priznak3[12]=«неотрицательный»;

Priznak1[13]=«заимствованный»;

Priznak3[13]=«неотрицательный»;

Priznak1[14]=«заимствованный»;

Priznak2[14]=«транспортирующий»;

Priznak4[14]=«многовалентный»;

Aff[15]=«acy»;

Priznak2[15]=«транспортирующий»;

Priznak4[15]=«многовалентный»;

Aff[16]=«age»;

Priznak2[16]=«транспортирующий»;

Priznak4[16]=«многовалентный»;

Aff[17]=«ed»;

Priznak2[17]=«транспортирующий»;

Priznak4[17]=«одновалентный»;

Aff[18]=«y»; Priznak1[18]=«исконный»; Priznak2[18]=«транспортирующий»;

Priznak3[18]=«неотрицательный»; Priznak4[18]=«многовалентный»;

Aff[19]=«ish»;

Priznak2[19]=«транспортирующий»;

Priznak4[19]=«многовалентный»;

Aff[20]=«en»;

Priznak2[20]=«транспортирующий»;

Priznak4[20]=«одновалентный»;

Aff[21]=«less»;

Priznak2[21]=«транспортирующий»;

Priznak4[21]=«многовалентный»;

Aff[22]=«ly»; Priznak1[22]=«исконный»; Priznak2[22]=«транспортирующий»;

Priznak3[22]=«неотрицательный»; Priznak4[22]=«одновалентный»;

Aff[23]=«ful»;

Priznak2[23]=«транспортирующий»;

Priznak4[23]=«одновалентный»;

Aff[24]=«some»;

Priznak2[24]=«транспортирующий»;

Priznak4[24]=«многовалентный»;

Priznak3[14]=«неотрицательный»;

Priznak1[15]=«заимствованный»;

Priznak3[15]=«неотрицательный»;

Priznak1[16]=«заимствованный»;

Priznak3[16]=«неотрицательный»;

Priznak1[17]=«исконный»;

Priznak3[17]=«неотрицательный»;

Priznak1[19]=«исконный»;

Priznak3[19]=«неотрицательный»;

Priznak1[20]=«исконный»;

Priznak3[20]=«неотрицательный»;

Priznak1[21]=«исконный»;

Priznak3[21]=«отрицательный»;

Priznak1[23]=«исконный»;

Priznak3[23]=«неотрицательный»;

Priznak1[24]=«исконный»;

Priznak3[24]=«неотрицательный»;

Aff[25]=«fold»;
 Priznak2[25]=«транспортирующий»;
 Priznak4[25]=«одновалентный»;

Aff[26]=«like»;
 Priznak2[26]=«транспортирующий»;
 Priznak4[26]=«одновалентный»;

Aff[27]=«able»;
 Priznak2[27]=«транспортирующий»;
 Priznak4[27]=«одновалентный»;

Aff[28]=«ous»;
 Priznak2[28]=«транспортирующий»;
 Priznak4[28]=«одновалентный»;

Aff[29]=«an»;
 Priznak2[29]=«транспортирующий»;
 Priznak4[29]=«одновалентный»;

Aff[30]=«en»;
 Priznak2[30]=«транспортирующий»;
 Priznak4[30]=«одновалентный»;

Aff[31]=«ate»;
 Priznak2[31]=«транспортирующий»;
 Priznak4[31]=«многовалентный»;

Aff[32]=«ize»;
 Priznak2[32]=«транспортирующий»;
 Priznak4[32]=«многовалентный»;

Aff[33]=«fy»;
 Priznak2[33]=«транспортирующий»;
 Priznak4[33]=«многовалентный»;

Aff[34]=«ward»;
 Priznak2[34]=«транспортирующий»;
 Priznak4[34]=«одновалентный»;

Priznak1[25]=«исконный»;
 Priznak3[25]=«неотрицательный»;

Priznak1[26]=«исконный»;
 Priznak3[26]=«неотрицательный»;

Priznak1[27]=«заимствованный»;
 Priznak3[27]=«неотрицательный»;

Priznak1[28]=«заимствованный»;
 Priznak3[28]=«неотрицательный»;

Priznak1[29]=«заимствованный»;
 Priznak3[29]=«неотрицательный»;

Priznak1[30]=«заимствованный»;
 Priznak3[30]=«неотрицательный»;

Priznak1[31]=«заимствованный»;
 Priznak3[31]=«неотрицательный»;

Priznak1[32]=«заимствованный»;
 Priznak3[32]=«неотрицательный»;

Priznak1[33]=«заимствованный»;
 Priznak3[33]=«неотрицательный»;

Priznak1[34]=«исконный»;
 Priznak3[34]=«неотрицательный»;

Aff[35]=«wise»;	Priznak1[35]=«исконный»;
Priznak2[35]=«транспортирующий»;	Priznak3[35]=«неотрицательный»;
Priznak4[35]=«одновалентный»;	
Aff[36]=«un»;	Priznak1[36]=«исконный»;
Priznak2[36]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[36]=«отрицательный»;
Priznak4[36]=«одновалентный»;	
Aff[37]=«up»;	Priznak1[37]=«исконный»;
Priznak2[37]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[37]=«неотрицательный»;
Priznak4[37]=«одновалентный»;	
Aff[38]=«over»;	Priznak1[38]=«исконный»;
Priznak2[38]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[38]=«неотрицательный»;
Priznak4[38]=«одновалентный»;	
Aff[39]=«under»;	Priznak1[39]=«исконный»;
Priznak2[39]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[39]=«неотрицательный»;
Priznak4[39]=«одновалентный»;	
Aff[40]=«self»;	Priznak1[40]=«исконный»;
Priznak2[40]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[40]=«неотрицательный»;
Priznak4[40]=«многовалентный»;	
Aff[41]=«mis»;	Priznak1[41]=«исконный»;
Priznak2[41]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[41]=«неотрицательный»;
Priznak4[41]=«многовалентный»;	
Aff[42]=«be»;	Priznak1[42]=«исконный»;
Priznak2[42]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[42]=«неотрицательный»;
Priznak4[42]=«многовалентный»;	
Aff[43]=«in»;	Priznak1[43]=«заимствованный»;
Priznak2[43]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[43]=«отрицательный»;
Priznak4[43]=«одновалентный»;	
Aff[44]=«a»;	Priznak1[44]=«заимствованный»;
Priznak2[44]=«нетранспортирующий»;	Priznak3[44]=«отрицательный»;
Priznak4[44]=«одновалентный»;	

Aff[45]=«non»;
 Priznak2[45]=«нетранспортирующий»;
 Priznak4[45]=«многовалентный»;

Aff[46]=«re»;
 Priznak2[46]=«нетранспортирующий»;
 Priznak4[46]=«одновалентный»;

Aff[47]=«dis»;
 Priznak2[47]=«транспортирующий»;
 Priznak4[47]=«одновалентный»;

Aff[48]=«de»;
 Priznak2[48]=«транспортирующий»;
 Priznak4[48]=«многовалентный»;

Priznak1[45]=«заимствованный»;
 Priznak3[45]=«отрицательный»;

Priznak1[46]=«заимствованный»;
 Priznak3[46]=«неотрицательный»;

Priznak1[47]=«заимствованный»;
 Priznak3[47]=«отрицательный»;

Priznak1[48]=«заимствованный»;
 Priznak3[48]=«отрицательный»;

```
int m=1,k,l,i;
float p,p3,p6,p2,p4;
while(m!=0)
{
/*system("cls");*/
std::cout<<"*****" <<endl;
std::cout<<" Working on – 1 " <<endl;
std::cout<<" Exit – 0 " <<endl;
std::cout<<"*****" <<endl;
std::cin>>m;
if(m==1)
{
p2=0;p3=0;p4=0;k=1000;l=1000;
std::cout<<" 1st affix:";
std::cin>>aff1;
for(i=0;i<N_Aff;i++)
if(Aff[i]==aff1) k=i;
```

```
std::cout<<"2nd affix:";
std::cin>>aff2;
for(i=0;i<N_Aff;i + + )
if(Aff[i]==aff2) l=i;
if((k>N_Aff)||(l>N_Aff)) std::cout<<"Error"<<endl;
else
{
if(Priznak1[k]==Priznak1[l]) p3=0,66;
if(Priznak2[k]==Priznak2[l]) p6=0,33;
if(Priznak3[k]==Priznak3[l]) p2=0,77;
if(Priznak4[k]==Priznak4[l]) p4=0,55;
p=1-(1-p3)*(1-p6)*(1-p2)*(1-p4);
std::cout<<p<<endl;
}
}
}
return 0;
}
```

Приложение 3. Кластеризация аффиксов русского языка

Таблица III

Первый этап кластерного анализа суффиксов

Суффикс	И	Предварительный кластер
- ар	1	К1
- ва	1	
- а	1	
- ав	1	
- аг	1	
- ак	1	
- алей	1	
- ан	1	
- ану	1	
- арь	1	
- аст	1	
- ат	1	
- ач	1	
- ачей	1	
- ашин	1	
- ащ	1	
- б	1	
- бищ	1	
- в	1	
- вор	1	
- ви	1	
- дцать	1	
- ес	1	
- ебн	1	
- ёв	1	
- ева	1	
- еви	1	
- ёж	1	
- ек	1	
- ем	1	
- ен	1	
- ен	1	
- енк	1	
- енн	1	
- енн	1	
- енок	1	
- ент	1	
- ень	1	
- еньк	1	
- енько	1	

Суффикс	И	Предварительный кластер
-еск	1	
-еств	1	
-ехоньк	1	
-ец	1	
-еч	1	
-ечк	1	
-жды	1	
-ив	1	
-ик	1	
-илк	1	
-ин	1	
-инк	1	
-ит	1	
-ительн	1	
-их	1	
-иц	1	
-ич	1	
-ича	1	
-ичк	1	
-ичн	1	
-ишк	1	
-шин	1	
-ищ	1	
-лив	1	
-менн	1	
-н	1	
-надцать	1	
-ник	1	
-ниц	1	
-нич	1	
-нича	1	
-няк	1	
-о	1	
-об	1	
-ова	1	
-оват	1	
-овик	1	
-овит	1	
-овл	1	
-озн	1	
-ок	1	
-ом	1	
-он	1	
-онк	1	
-онн	1	
-онок	1	
-оньк	1	

Суффикс	И	Предварительный кластер	
-ость	1		
-от	1		
-очк	1		
-очн	1		
-ош	1		
-ск	1		
-ств	1		
-уг	1		
-ул	1		
-ун	1		
-ух	1		
-уч	1		
-ущ	1		
-х	1		
-ч	1		
-чат	1		
-ческ	1		
-чив	1		
-чик	1		
-щиц	1		
-чонок	1		
-щик	1		
-щин	1		
-щиц	1		
-ыг	1		
-ышек	1		
-ья	1		
-юг	1		
-юшк	1		
-яв	1		
-явк	1		
-яг	1		
-як	1		
-янн	1		
-яр	1		
-яст	1		
-ятин	1		
-яшк	1		
-альон	0		К2
-амт	0		
-арад	0		
-ариус	0		
-иад	0		
-инг	0		
-ион	0		
-ир	0		
-ирова	0		

Суффикс	И	Предварительный кластер
-исмент	0	
-итет	0	
-ол	0	
-тор	0	
-аж	0	
-абельн	0	
-аз	0	
-альн	0	
-ант	0	
-арн	0	
-атор	0	
-ент	0	
-ер	0	
-есс	0	
-ивн	0	
-ид	0	
-изм	0	
-ист	0	
-оид	0	
-ор	0	
-орн	0	
-ум	0	
-ур	0	
-янт	0	
-ярн	0	
-ятор	0	
-арий	0	

Источник: составлено автором.

Таблица П2

Второй этап кластерного анализа суффиксов

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1
-а	1	К-1	1	К1-1
-ав	1		1	
-ак	1		1	
-ан	1		1	
-арь	1		1	
-аст	1		1	
-ат	1		1	
-ач	1		1	
-ашн	1		1	
-ащ	1		1	

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1
-б	1		1	
-бищ	1		1	
-в	1		1	
-виш	1		1	
-ес	1		1	
-ебн	1		1	
-ев	1		1	
-ева	1		1	
-еж	1		1	
-ем	1		1	
-ен	1		1	
-ен	1		1	
-енн	1		1	
-енн	1		1	
-ент	1		1	
-ень	1		1	
-еск	1		1	
-ец	1		1	
-жды	1		1	
-ив	1		1	
-ик	1		1	
-илк	1		1	
-ин	1		1	
-инк	1		1	
-ит	1		1	
-ительн	1		1	
-их	1		1	
-иц	1		1	
-ич	1		1	
-ича	1		1	
-ичн	1		1	
-лив	1		1	
-менн	1		1	
-н	1		1	
-нищ	1		1	
-нич	1		1	
-нича	1		1	
-няк	1		1	
-о	1		1	
-об	1		1	
-ова	1		1	
-оват	1		1	
-овит	1		1	
-овл	1		1	
-озн	1		1	
-ок	1		1	
-ом	1		1	

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1
-он	1		1	
-онн	1		1	
-ость	1		1	
-от	1		1	
-очк	1		1	
-очн	1		1	
-ош	1		1	
-ск	1		1	
-ств	1		1	
-уг	1		1	
-ул	1		1	
-ун	1		1	
-ух	1		1	
-уч	1		1	
-ущ	1		1	
-х	1		1	
-ч	1		1	
-чат	1		1	
-ческ	1		1	
-чив	1		1	
-щик	1		1	
-щин	1		1	
-щиц	1		1	
-ыг	1		1	
-юг	1		1	
-юшк	1		1	
-яв	1		1	
-явк	1		1	
-яг	1		1	
-як	1		1	
-янн	1		1	
-яр	1		1	
-яст	1		1	
-ятин	1		1	
-яшк	1		1	
- ар	1		0	
- ва	1		0	
- аг	1		0	
- алей	1		0	
- ану	1		0	
- ачей	1		0	
- вор	1		0	
- дцать	1		0	
- евн	1		0	
- ек	1		0	
- енк	1		0	
- енок	1		0	
				К1-2

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	
-еньк	1		0		
-енько	1		0		
-еств	1		0		
-ехоньк	1		0		
-еч	1		0		
-ечк	1		0		
-ичк	1		0		
-ишк	1		0		
-ишн	1		0		
-ищ	1		0		
-надцать	1		0		
-ник	1		0		
-овик	1		0		
-онк	1		0		
-онок	1		0		
-оньк	1		0		
-чик	1		0		
-чищ	1		0		
-чонок	1		0		
-ышек	1		0		
-ья	1	0			
-инг	0	К2	1	К2-1	
-ирова	0		1		
-исмент	0		1		
-аж	0		1		
-абельн	0		1		
-альн	0		1		
-арн	0		1		
-атор	0		1		
-ент	0		1		
-ивн	0		1		
-изм	0		1		
-ист	0		1		
-орн	0		1		
-ум	0		1		
-янт	0		1		
-ярн	0		1		
-ятор	0		1		
-альон	0		0		К2-2
-амт	0		0		
-арад	0		0		
-ариус	0	0			
-иад	0	0			
-ион	0	0			
-ир	0	0			
-итет	0	0			

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1
-ол	0		0	
-тор	0		0	
-аз	0		0	
-ант	0		0	
-ер	0		0	
-есс	0		0	
-ид	0		0	
-оид	0		0	
-ор	0		0	
-ур	0		0	
-арий	0		0	

Источник: составлено автором.

Таблица П3

Третий этап кластерного анализа суффиксов

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	1В	Предварительный кластер 2
-аст	1	К-1	1	К1-1	1	КК-1-1-1
-ашн	1		1			
-ащ	1		1			
-б	1		1			
-бищ	1		1			
-в	1		1			
-виш	1		1			
-ес	1		1			
-ебн	1		1			
-ев	1		1			
-ева	1		1			
-еж	1		1			
-ем	1		1			
-енн	1		1			
-енн	1		1			
-ень	1		1			
-еск	1		1			
-жды	1		1			
-ив	1		1			
-илк	1		1			
-ительн	1		1			
-ича	1		1			
-менн	1		1			
-нича	1		1			
-о	1		1			

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	1В	Предварительный кластер 2
-об	1		1		1	
-ова	1		1		1	
-овит	1		1		1	
-овл	1		1		1	
-озн	1		1		1	
-онн	1		1		1	
-ость	1		1		1	
-очк	1		1		1	
-ош	1		1		1	
-ун	1		1		1	
-уч	1		1		1	
-х	1		1		1	
-ч	1		1		1	
-ческ	1		1		1	
-чив	1		1		1	
-щик	1		1		1	
-ыг	1		1		1	
-юшк	1		1		1	
-яв	1		1		1	
-явк	1		1		1	
-янн	1		1		1	
-ятин	1		1		1	
-а	1		1		0	
-ав	1		1		0	
-ак	1		1		0	
-ан	1		1		0	
-арь	1		1		0	
-ат	1		1		0	
-ач	1		1		0	
-ен	1		1		0	
-ент	1		1		0	
-ец	1		1		0	
-ик	1		1		0	
-ин	1		1		0	
-инк	1		1		0	
-ит	1		1		0	
-их	1		1		0	
-иц	1		1		0	
-ич	1		1		0	
-ичн	1		1		0	
-лив	1		1		0	
-н	1		1		0	
-ниц	1		1		0	
-нич	1		1		0	
-няк	1		1		0	
-оват	1		1		0	
-ок	1		1		0	
						К-1-1-2

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	1В	Предварительный кластер 2
-ом	1		1		0	
-он	1		1		0	
-от	1		1		0	
-очн	1		1		0	
-ств	1		1		0	
-уг	1		1		0	
-ул	1		1		0	
-ух	1		1		0	
-уц	1		1		0	
-чат	1		1		0	
-щин	1		1		0	
-щиц	1		1		0	
-юг	1		1		0	
-яг	1		1		0	
-як	1		1		0	
-яр	1		1		0	
-яст	1		1		0	
-яшк	1		1		0	
-ар	1		0		1	
-ва	1		0		1	
-аг	1		0		1	
-алей	1		0		1	
-ану	1		0		1	
-ачей	1		0		1	
-вор	1		0		1	
-дцать	1		0		1	
-евн	1		0		1	
-ек	1		0		1	
-енк	1		0		1	
-енок	1		0		1	
-енько	1		0		1	
-еств	1		0		1	
-ехоньк	1		0		1	
-еч	1		0	К1-2	1	К 1-2-1
-ечк	1		0		1	
-ичк	1		0		1	
-ишк	1		0		1	
-иши	1		0		1	
-надцать	1		0		1	
-ник	1		0		1	
-овик	1		0		1	
-онк	1		0		1	
-онок	1		0		1	
-чик	1		0		1	
-чиц	1		0		1	
-чонок	1		0		1	
-ышек	1		0		1	
-ья	1		0		1	

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	1В	Предварительный кластер 2
-оньк	1		0		0	К-1-2-2
-ищ	1		0		0	
-еньк	1		0		0	
-инг	0	К2	1	К2-1	1	К-2-1-1
-ирова	0		1		1	
-исмент	0		1		1	
-альн	0		1		1	
-арн	0		1		1	
-ент	0		1		1	
-ивн	0		1		1	
-орн	0		1		1	
-ум	0		1		1	
-ярн	0		1		1	
-ятор	0		1		1	
-янт	0		1		0	
-изм	0		1		0	
-ист	0		1		0	
-атор	0		1		0	
-аж	0		1		0	
-абельн	0	1	0			
-альон	0	0	К2-2	1	К-2-2-2	

Источник: составлено автором.

Таблица П4

Четвёртый этап кластерного анализа суффиксов

Суффикс	И	Предварительный кластер	Т	Предварительный кластер 1	1В	Предварительный кластер 2	ТМ	Кластер
-аст	1	К-1	1	К1-1	1	К-1-1-1	00	К-1-1-1-1
-ашн	1		1		1			
-ащ	1		1		1			
-б	1		1		1			
-бищ	1		1		1			
-в	1		1		1			
-виш	1		1		1			
-ес	1		1		1			
-ебн	1		1		1			
-ев	1		1		1			
-ева	1		1		1			
-еж	1		1		1			
-ем	1		1		1			
-енн	1		1		1			

Суффикс	И	Предвари- тельный кластер	Т	Предвари- тельный кластер 1	1В	Предвари- тельный кластер 2	ТМ	Кластер
-енн	1		1		1		0	
-ень	1		1		1		0	
-еск	1		1		1		0	
-ив	1		1		1		0	
-илк	1		1		1		0	
-ительн	1		1		1		0	
-ича	1		1		1		0	
-менн	1		1		1		0	
-нича	1		1		1		0	
-об	1		1		1		0	
-ова	1		1		1		0	
-овит	1		1		1		0	
-овл	1		1		1		0	
-озн	1		1		1		0	
-онн	1		1		1		0	
-ость	1		1		1		0	
-очк	1		1		1		0	
-ош	1		1		1		0	
-ун	1		1		1		0	
-уч	1		1		1		0	
-х	1		1		1		0	
-ч	1		1		1		0	
-ческ	1		1		1		0	
-чив	1		1		1		0	
-щик	1		1		1		0	
-ыг	1		1		1		0	
-юшк	1		1		1		0	
-яв	1		1		1		0	
-явк	1		1		1		0	
-янн	1		1		1		0	
-ятин	1		1		1		0	
-о	1		1		1		11	
-жды	1		1		1		11	К-1-1-1-2
-а	1		1		0		0	
-ав	1		1		0		0	
-ак	1		1		0		0	
-ан	1		1		0		0	
-арь	1		1		0		0	
-ат	1		1		0		0	
-ач	1		1		0		0	
-ен	1		1		0		0	
-ент	1		1		0		0	
-ец	1		1		0		0	
-ик	1		1		0		0	
-ин	1		1		0		0	
-инк	1		1		0		0	
						К-1-1-2		К-1-1-2 К-1-1-2-1

Суффикс	И	Предвари- тельный кластер	Т	Предвари- тельный кластер 1	1В	Предвари- тельный кластер 2	ТМ	Кластер
-ит	1		1		0		0	
-их	1		1		0		0	
-иц	1		1		0		0	
-ич	1		1		0		0	
-ичн	1		1		0		0	
-лив	1		1		0		0	
-н	1		1		0		0	
-ниц	1		1		0		0	
-нич	1		1		0		0	
-няк	1		1		0		0	
-оват	1		1		0		0	
-ок	1		1		0		0	
-он	1		1		0		0	
-от	1		1		0		0	
-очн	1		1		0		0	
-ств	1		1		0		0	
-уг	1		1		0		0	
-ул	1		1		0		0	
-ух	1		1		0		0	
-уц	1		1		0		0	
-чат	1		1		0		0	
-щин	1		1		0		0	
-щиц	1		1		0		0	
-юг	1		1		0		0	
-яг	1		1		0		0	
-як	1		1		0		0	
-яр	1		1		0		0	
-яст	1		1		0		0	
-яшк	1		1		0		0	
-ом	1		1		0		1	К-1-1-2-1
-енько	1		0		1		1	К-1-2-1-1
- ар	1		0		1		0	
- ва	1		0		1		0	
- аг	1		0		1		0	
- алей	1		0		1		0	
- ану	1		0		1		0	
- ачей	1		0		1		0	
- вор	1		0	К1-2	1	К-1-2-1	0	
-дцать	1		0		1		0	К-1-2-1-2
-евн	1		0		1		0	
-ек	1		0		1		0	
-енк	1		0		1		0	
-енок	1		0		1		0	
-еств	1		0		1		0	
-ехоньк	1		0		1		0	
-еч	1		0		1		0	

Суффикс	И	Предвари- тельный кластер	Т	Предвари- тельный кластер 1	1В	Предвари- тельный кластер 2	ТМ	Кластер			
-ечк	1		0		1		0				
-ичк	1		0		1		0				
-ишк	1		0		1		0				
-ишин	1		0		1		0				
-надцать	1		0		1		0				
-ник	1		0		1		0				
-овик	1		0		1		0				
-онк	1		0		1		0				
-онок	1		0		1		0				
-чик	1		0		1		0				
-чищ	1		0		1		0				
-чонок	1		0		1		0				
-ышек	1		0		1		0				
-ья	1		0		1		0				
-оньк	1		0		0		0		К-1-2-2	0	К-1-2-2 К-1-2-2-1
-ищ	1		0		0		0			0	
-еньк	1		0		0		0			0	
-инг	0	К2	1	К2-1	1	К-2-1-1	0	К-2-1-1-1			
-ирова	0		1		1		0				
-исмент	0		1		1		0				
-альн	0		1		1		0				
-арн	0		1		1		0				
-ент	0		1		1		0				
-ивн	0		1		1		0				
-орн	0		1		1		0				
-ум	0		1		1		0				
-ярн	0		1		1		0				
-ятор	0		1		1		0				
-янт	0		1		0		0		К-2-1-2	0	К-2-1-2-1
-изм	0		1		0		0			0	
-ист	0		1		0		0			0	
-атор	0		1		0		0			0	
-аж	0		1		0		0			0	
-абельн	0		1		0		0		0	0	
-альон	0	0	0	К2-2	1	К-2-2-2	0	К-2-2-2-1			

Источник: составлено автором.

Первый этап кластерного анализа префиксов

Префикс	И	Предварительный кластер
<i>без(ь)-/бес-</i>	1	К1
<i>благо-</i>	1	
<i>взаимо-</i>	1	
<i>вне-</i>	1	
<i>внутри-</i>	1	
<i>все-</i>	1	
<i>вы-</i>	1	
<i>до-</i>	1	
<i>еже-</i>	1	
<i>за-</i>	1	
<i>ино-</i>	1	
<i>испод-</i>	1	
<i>кое-</i>	1	
<i>любо-</i>	1	
<i>между-</i>	1	
<i>мимо-</i>	1	
<i>на-</i>	1	
<i>наи-</i>	1	
<i>надо-</i>	1	
<i>не-</i>	1	
<i>небезо-</i>	1	
<i>недо-</i>	1	
<i>низо-</i>	1	
<i>обезо-</i>	1	
<i>обо-</i>	1	
<i>обще-</i>	1	
<i>около-</i>	1	
<i>по-</i>	1	
<i>пере-</i>	1	
<i>подо-</i>	1	
<i>после-</i>	1	
<i>пра-</i>	1	
<i>при-</i>	1	
<i>про-</i>	1	
<i>противо-</i>	1	
<i>разо-</i>	1	
<i>сверх-</i>	1	
<i>с-</i>	1	
<i>среди-</i>	1	
<i>сыз-</i>	1	
<i>тре-</i>	1	
<i>у-</i>	1	
<i>через-</i>	1	
<i>а-</i>	0	К2
<i>аб-</i>	0	
<i>ад-</i>	0	
<i>амби-</i>	0	

Префикс	И	Предварительный кластер
<i>амфи-</i>	0	
<i>ан-</i>	0	
<i>анте-</i>	0	
<i>анти-</i>	0	
<i>апо-</i>	0	
<i>архи-</i>	0	
<i>гипер-</i>	0	
<i>гипо-</i>	0	
<i>голо-</i>	0	
<i>гомо-</i>	0	
<i>де-</i>	0	
<i>дез-</i>	0	
<i>диа-</i>	0	
<i>дис-</i>	0	
<i>ин-</i>	0	
<i>им-</i>	0	
<i>ир-</i>	0	
<i>ил-</i>	0	
<i>интер-</i>	0	
<i>интра-</i>	0	
<i>инфра-</i>	0	
<i>квази-</i>	0	
<i>ко-</i>	0	
<i>контр-</i>	0	
<i>кросс-</i>	0	
<i>мета-</i>	0	
<i>об-</i>	0	
<i>орфо-</i>	0	
<i>пан-</i>	0	
<i>пара-</i>	0	
<i>пери-</i>	0	
<i>пост-</i>	0	
<i>пре-</i>	0	
<i>про-</i>	0	
<i>ре-</i>	0	
<i>ретро-</i>	0	
<i>син-</i>	0	
<i>суб-</i>	0	
<i>супер-</i>	0	
<i>супра-</i>	0	
<i>транс-</i>	0	
<i>ультра-</i>	0	
<i>циркум-</i>	0	
<i>цис-</i>	0	
<i>экс-</i>	0	
<i>экстра-</i>	0	
<i>эн-</i>	0	

Префикс	И	Предварительный кластер
<i>эндо-</i>	0	
<i>энтеро-</i>	0	
<i>эпи-</i>	0	

Источник: составлено автором.

Таблица 6

Второй этап кластерного анализа префиксов

Префикс	И	Предварительный кластер	О	Предварительный кластер 1
<i>без(ь)-/бес-</i>	1	К1	0	К-1-1
<i>благо-</i>	1		0	
<i>взаимо-</i>	1		0	
<i>вне-</i>	1		0	
<i>внутри-</i>	1		0	
<i>все-</i>	1		0	
<i>вы-</i>	1		0	
<i>до-</i>	1		0	
<i>еже-</i>	1		0	
<i>за-</i>	1		0	
<i>ино-</i>	1		0	
<i>испод-</i>	1		0	
<i>кое-</i>	1		0	
<i>любо-</i>	1		0	
<i>между-</i>	1		0	
<i>мимо-</i>	1		0	
<i>на-</i>	1		0	
<i>наи-</i>	1		0	
<i>надо-</i>	1		0	
<i>низо-</i>	1		0	
<i>обо-</i>	1		0	
<i>обще-</i>	1		0	
<i>около-</i>	1		0	
<i>по-</i>	1		0	
<i>пере-</i>	1		0	
<i>подо-</i>	1		0	
<i>после-</i>	1		0	
<i>пра-</i>	1		0	
<i>при-</i>	1		0	
<i>про-</i>	1		0	
<i>противо-</i>	1		0	
<i>разо-</i>	1		0	
<i>сверх-</i>	1	0		
<i>с-</i>	1	0		

Префикс	И	Предварительный кластер	О	Предварительный кластер 1
<i>среди-</i>	1		0	
<i>сыз-</i>	1		0	
<i>тре-</i>	1		0	
<i>у-</i>	1		0	
<i>через-</i>	1		0	
<i>не-</i>	1		1	
<i>небезо-</i>	1		1	
<i>недо-</i>	1		1	
<i>обезо-</i>	1		1	
<i>аб-</i>	0	К2	0	К-1-2
<i>ад-</i>	0		0	
<i>амби-</i>	0		0	
<i>амфи-</i>	0		0	
<i>апо-</i>	0		0	
<i>архи-</i>	0		0	
<i>гипер-</i>	0		0	
<i>гипо-</i>	0		0	
<i>голо-</i>	0		0	
<i>гомо-</i>	0		0	
<i>де-</i>	0		0	
<i>дез-</i>	0		0	
<i>диа-</i>	0		0	
<i>интер-</i>	0		0	
<i>интра-</i>	0		0	
<i>инфра-</i>	0		0	
<i>квази-</i>	0		0	
<i>ко-</i>	0		0	
<i>контр-</i>	0		0	
<i>кросс-</i>	0		0	
<i>мета-</i>	0		0	
<i>об-</i>	0		0	
<i>орфо-</i>	0		0	
<i>пан-</i>	0		0	
<i>пара-</i>	0		0	
<i>пери-</i>	0		0	
<i>пост-</i>	0		0	
<i>пре-</i>	0		0	
<i>про-</i>	0		0	
<i>ре-</i>	0		0	
<i>ретро-</i>	0		0	
<i>син-</i>	0		0	
<i>суб-</i>	0		0	
<i>супер-</i>	0	0		
<i>супра-</i>	0	0		
<i>транс-</i>	0	0		
<i>ультра-</i>	0	0		
<i>циркум-</i>	0	0		
			0	К-2-1

Префикс	И	Предварительный кластер	О	Предварительный кластер 1
<i>цис-</i>	0		0	
<i>экс-</i>	0		0	
<i>экстра-</i>	0		0	
<i>эн-</i>	0		0	
<i>эндо-</i>	0		0	
<i>энтеро-</i>	0		0	
<i>эпи-</i>	0		0	
<i>дис</i>	0		1	
<i>ин-</i>	0		1	
<i>им-</i>	0		1	
<i>ир-</i>	0		1	
<i>ил-</i>	0		1	
<i>ан-</i>	0		1	
<i>анте-</i>	0		1	
<i>анти-</i>	0		1	
<i>а-</i>	0		1	

Источник: составлено автором.

Таблица П7

Третий этап кластерного анализа

Префикс	И	Предварительный кластер	О	Предварительный кластер 1	1В	Кластер
<i>без(ъ)-/бес-</i>	1	К1	0	К-1-1	0	К-1-1-1
<i>благо-</i>	1		0			
<i>взаимо-</i>	1		0			
<i>внутри-</i>	1		0			
<i>все-</i>	1		0			
<i>еже-</i>	1		0			
<i>за-</i>	1		0			
<i>ино-</i>	1		0			
<i>кое-</i>	1		0			
<i>любо-</i>	1		0			
<i>на-</i>	1		0			
<i>наи-</i>	1		0			
<i>надо-</i>	1		0			
<i>низо-</i>	1		0			
<i>обо-</i>	1		0			
<i>обще-</i>	1		0			
<i>около-</i>	1		0			
<i>по-</i>	1		0			
<i>пере-</i>	1		0			
<i>подо-</i>	1		0			

Префикс	И	Предварительный кластер	О	Предварительный кластер 1	1В	Кластер
<i>про-</i>	0		0		0	
<i>ре-</i>	0		0		0	
<i>ретро-</i>	0		0		0	
<i>суб-</i>	0		0		0	
<i>супер-</i>	0		0		0	
<i>транс-</i>	0		0		0	
<i>ультра-</i>	0		0		0	
<i>цис-</i>	0		0		0	
<i>экс-</i>	0		0		0	
<i>экстра-</i>	0		0		0	
<i>эн-</i>	0		0		0	
<i>эндо-</i>	0		0		0	
<i>энтеро-</i>	0		0		0	
<i>эпи-</i>	0		0		0	
<i>син-</i>	0		0		1	
<i>супра-</i>	0		0		1	
<i>циркум-</i>	0		0		1	
<i>об-</i>	0		0		1	К-2-1-2
<i>амфи-</i>	0		0		1	
<i>апо-</i>	0		0		1	
<i>ад-</i>	0		0		1	
<i>дис-</i>	0		1		0	
<i>ин-</i>	0		1		0	
<i>им-</i>	0		1		0	
<i>ир-</i>	0		1		0	
<i>ил-</i>	0		1	К-2-2	0	К-2-2-1
<i>ан-</i>	0		1		0	
<i>анте-</i>	0		1		0	
<i>анти-</i>	0		1		0	
<i>а-</i>	0		1		0	

Источник: составлено автором.

Приложение 4. Аффиксальные комбинации

Таблица П8

Аффиксальные комбинации

<i>un_____able</i>	<i>un_____ing</i>	<i>on_____ing</i>	<i>er + ing</i>
do say get know think see like use work call place question play believe write name allow change face read watch stop win reason speak love market kill break reach control explain	do say know will think see give work feel become mean question move live believe end change reason speak love interest care	go	get low
<i>re_____er</i>	<i>un_____er</i>	<i>un_____ing + l</i>	<i>ing + ty</i>
make turn move write sell	make believe	know will become mean	know will tell feel becoming

view mind			mean seem question move long grow speak appear interest explain
edge + able know	un_____edge + a ble know	ful + ly will use help right play power law hope thank care	ful + ness will use help law watch art hope thank care mind
ing + ness will	un_____ing + nes s will	un_____ed will people just want look use man back work call school ask need state own turn place question play number move live point water	less + ly time use life need help end effort hope care

		mother study book issue house provided friend father power line name learn body parent allow change watch stop air remember create reason force open process love interest report plan voice light rate control thank stay care price develop explain arm expect serve	
<i>un_____ly</i> time just like man even	<i>mis_____ed</i> time use name	<i>bi_____ly</i> year	<i>ice + ship</i> just

woman world seem kind friend father body love true			
ice + able just serve	ice + iar just	<i>ice + iar + y</i> just	fy + able just
un_____fy + able just	<i>fy + able + ly</i> just	fy + (c) + ation just person class	fy + (c) + ative just
fy + (c) + atory just	over_____en take drive	over_____ing take see come man work run issue power	over_____er take see look night
under_____en take	under_____er take	under_____ing take let run cut rate	re_____en take
over_____ing + ly see come power	ly + hood like live	un_____ly + hood like	ly + ness like live home kind friend love
un_____ly + ness like seem	un_____y look show	over_____ed look man	ish + ly new man

friend	mother health	work state book issue house watch rate price	child
s + y new	s + man new day state town	re _____ able new place write	re _____ ed new call turn program move
re _____ ed + ly new	re _____ al new	able + ly use allow consider reason rate	un _____ able + ly use question believe speak
able + ity use work program change read market reach control pass	non _____ er use	mis _____ er use	dis _____ ed use able arm
ize + er woman	un _____ like man child war	under _____ ed man state power rate develop	ize + ing woman major
un _____ ness even kind	re _____ ing tell call group turn place	ish + ness child boy	non _____ ing work last

	program run move write house name open process view build mind		
<i>un</i> (s) + man + like work state	<i>less</i> + ness state help end effort hope care	<i>re</i> _____ment state place develop	(s) + man + ship state
(s) + man + like state	<i>under</i> _____ment state	<i>over</i> _____ment state pay	<i>ed</i> + ly state point study learn allow force interest report decide expect
<i>er</i> + ship own read office receive view	<i>er</i> + less own	<i>ing</i> + less mean	<i>ing</i> + less + ly mean
<i>ing</i> + ful mean	<i>ing</i> + ful + ly mean	<i>de</i> _____ing mean water	<i>de</i> _____ing + ly mean
<i>fy</i> + ed country city person	<i>un</i> _____ful help law watch	<i>up</i> _____ned turn	at + ic + al problem system

class	health art thank mind		
at + ic problem system programme	<i>at + ic + al + ly</i> problem system	un_____at + ic problem system	pre_____ing program set plan
de_____ment part	<i>ir + re_____able</i> place	ion + ship company	<i>at + ic + s</i> system
non_____at + ic system	at + ize system	<i>at + ize + (t)ion</i> system	<i>at + ize + ed</i> system
(e)ous + ness right sense	un____(e)ous + ness right	un____(e)ous right	up_____ly right
up_____ness right	pre_____ed program book face	de_____able number	de_____able + ly number
im_____able move pass	im_____able + ity move pass	im_____able + ness move	up_____er hold
up_____ing bring stand	en_____ed large force light	en_____ment large force light	en_____ing large light
en_____er large force	inter_____al nation	inter_____al + ly nation	ent + ship study
un_____ish book	pre_____able book	be_____ed head little	itude + nal long
<i>itude + nal + ly</i> long	be_____er little	be_____ing little	be_____ing + ly little

un_____ship friend	ar + ize line	ar + ly line	de_____ (i) + ate line
un_____ful + ly law	un_____ful + ness law	zen + ry city	zen + ship city
non_____zen city	ive + ly include effect	ive + ism include	en + ing white harden light
un_____ism real	un_____ist + ic real art	ist + ic real human art military	un_____ity real
ize + able + ity real	ize + able real	un_____ize + able real	ize + ation real military
ize + ed real military major	un_____ize + ed real public	ate + ion idea consider person feder(ate)	inter_____able
inter_____able + ly change	inter_____able + ity change	inter_____ing change	ary + ly moment
in_____able consider value	in_____ate consider	in_____ate + ion consider	re_____ate + ion consider
ate + ed history feder(ate)	ic + al history class	ic + al + ly history	un_____ic history
un_____ic + ly history	pre_____ic history	mis_____ing lead	y + ly air health heart

y + ness air health heart	dis_____ (a)ment able arm	dis_____ ist able	tion + ism create
ion + ist create process	ive + ity create effect sense	un_____ ive create	re_____ ion create
re_____ ion + al create	re_____ ive create	un_____ able + ne ss reason	able + ness reason
en_____ able force	over_____ th grow	ion + ary process	in_____ ity human
de_____ ize human	de_____ ize + tion human	al + dom office	(u)al + ism office person nation sense
al + ize office person music nation	(u)al + ly office person music nation feder(al) sense	ate + ing office feder(ate)	ous + ly office sense
un_____ al office music	(u)al + ity person sense	im_____ al person	im_____ al + ity person
im_____ ate person	im_____ ate + ion person	im_____ or person	fice + er art
fice + al art	fice + al + ity art	fice + al + ly art	ian + ship music
dis_____ ing appear arm	dis_____ ance appear	re_____ ance appear	en + er hard

en + ed hard	fy + ing class	fy + er class	de_____ed class voice
de_____fy class	de____fy + (c) + ation class	under_____man class	down_____er town
al + ize + tion nation	ate + ive feder(ate)	con_____al feder(ate)	con_____ate + ion feder(ate)
con_____ate feder(ate)	ible + ity suggest pass fall poss(ible) sense	er + man light	en_____en light
over_____ful care	in_____ible fall sense	in_____ion decide	in_____ive decide effect sense
in_____ed experience	ment + al develop	th + ful true	th + ful + ly true
th + ful + ness true	im_____ible poss(ible)	im_____ible + ity poss(ible)	re_____ful mind
mis_____age carry	ive + ness effect	in_____ive + ly effect	in_____ive + ness effect
our + er arm	our + ed arm	our + y arm	ant + ly expect
un_____ed + ly expect	ible + ize + tion sense	ible + ly sense	or + y sense
in_____ible + ity sense	in_____ible + ly sense	in_____itive + ity sense	ice + able + ly serve
ice + man serve	ice + er serve	ice + ing serve	un_____ice + able serve