

*На правах рукописи*

**Мусоямов Зубайдулло Муминшоевич**

**Структурно-семантический анализ терминов программного  
обеспечения компьютера  
(на материалах таджикского и английского языков)**

10.02.20 – Сравнительно-историческое, типологическое и  
сопоставительное языкознание

**Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических  
наук**

Научный руководитель:  
доктор филологических наук,  
доцент **Мухторов Зайнидин**

**ДУШАНБЕ - 2017**

## Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИНОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ.....</b>	<b>14</b>
1.1. ПРОБЛЕМЫ ТЕРМИНА И ТЕРМИНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ .....	14
1.2. ОБ ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	24
1.3. ТЕРМИНОЛОГИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	39
<b>ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....</b>	<b>55</b>
<b>ГЛАВА 2. СТРУКТУРА ТЕРМИНОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ.....</b>	<b>61</b>
2.1. МОНОЛЕКСЕМНЫЕ ТЕРМИНЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ТАДЖИКСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ .....	61
2.2. СТРУКТУРНО–СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛИЛЕКСЕМНЫХ ТЕРМИНОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ТАДЖИКСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ.....	83
2.3. АНАЛИЗ ТЕРМИНОВ-АББРЕВИАТУР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ТАДЖИКСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ .....	92
2.4. СТРУКТУРНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРМИНОВ- СЛОВСОЧЕТАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	99
2.4.1. ДВУХКОМПОНЕНТНЫЕ ИМЕННЫЕ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ СОЧЕТАНИЯ ..	102
2.4.2. МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ИМЕННЫЕ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ СОЧЕТАНИЯ .....	106
2.4.3. ГЛАГОЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ-СЛОВСОЧЕТАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ .....	109
2.5. ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОПОЛНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКЕ .....	112
2.6. ВНУТРЕННИЕ СРЕДСТВА ПОПОЛНЕНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКЕ .....	114
2.6.1. Семантический способ образования терминов .....	114
2.7. ЗАИМСТВОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЙ СПОСОБ ПОПОЛНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	126
<b>ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ.....</b>	<b>138</b>

<b>ГЛАВА 3. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕРМИНОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....</b>	<b>142</b>
3.1. СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕРМИНОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	144
3.2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКСИКО–СЕМАНТИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ТЕРМИНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	163
3.3. ЛЕКСИКО–СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПОЛЯ ТЕРМИНОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	169
<b>ВЫВОДЫ ПО ТРЕТЬЕЙ ГЛАВЕ.....</b>	<b>176</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>178</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>184</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность** анализа и интерпретации лингвистических аспектов компьютерных технологий и связанных с ними терминологий в настоящее время, особенно в эпоху глобализации, не вызывает сомнений. Прежде всего, это связано с постоянно усиливающимися процессами проникновения различной компьютерной техники и других средств во все сферы жизнедеятельности человека, практически в любой точке света. Наряду с этим, современные компьютерные и Интернет технологии становятся для нашей страны одним из приоритетов развития общественной жизни и рассматриваются, как неотъемлемая часть качественного образования, исследования и необходимый атрибут прогресса современной науки. На мир обрушилась очередная волна глобализации, усиливается роль информационных контактов между представителями мирового научно–технического и экономического сообщества. Общение, как в профессиональной сфере, так и между простыми людьми, носителями самобытного языка и культуры, предполагает наличие определённого набора знаний и умений, адекватного и к месту использования специфичной лексики. Этот пласт лексики в национальных языках характеризуется постоянным появлением новых единиц, которые отражают технологические процессы в обществе и напрямую влияют на формирование новых понятий лексики для их номинации, а в целом, на общее развитие национальных государств. В настоящее время новая, по большей части научно–технологическая терминология, является основным источником пополнения лексического фонда для большинства национальных языков. Здесь важно отметить, что в связи с интенсификацией процессов внедрения достижений компьютерных технологий в жизнь, ростом уровня образованности, необходимостью владения несколькими языками, термины выбираются за пределы понятия «профессиональной лексики» и становятся обыденным средством общения, практически для всего общества. Неслучайно, глава нашего государства, Президент

Республики Таджикистан Эмомали Рахмон поручил Комитету по языку и терминологии при Правительстве Республике Таджикистан и другим соответствующим структурам, подготовив Программу развития таджикского языка, определить и разработать перспективу развития нашего государственного языка. В основу данной программы заложено пять, говорящих сами за себя, главных критериев:

1. Преобразование современного таджикского языка в язык науки.
2. Подготовка научно–технической терминологии.
3. Компьютеризация таджикского языка.
4. Подготовка и издание учебника по истории таджикской литературы.
5. Знание таджикского языка каждым образованным человеком и руководящим работником.

И на самом деле, процесс рождения нового термина, будь то вновь образованный, либо же заимствованный из другого языка – это своего рода процесс «perpetuum mobile», и его проявления весьма многообразны. С течением времени этот процесс постоянно эволюционирует, точно так же, как собственно эволюционируют в своем развитии и национальные языки, языки человеческой мысли. Вновь родившаяся лексическая единица – термин, пройдя естественные стадии своей адаптации, приобретает графическое оформление и изменяет свои национально–ценностные характеристики. Таким образом, активные процессы, происходящие в сфере компьютерных технологий, вызывают к жизни не менее интенсивные процессы развития функционирующей в ее рамках терминологической системы, изучение которой, в силу вышеизложенного, представляется нам весьма актуальной задачей. В связи с этим в лингвистическом плане **актуальность темы** диссертационного исследования обусловлена отсутствием монографических трудов, специально рассматривающих структуру и

семантические особенности терминологической системы программного обеспечения в современном таджикском языке.

**Степень разработанности темы** определяется тем, что структурные аспекты различных терминосистем, традиционно не оставались без внимания исследователей в области языка. Сопоставительно-типологические исследования отдельных групп лексики таджикского языка с английским и другими языками, в той или иной степени затронуты в трудах таких ученых как Л.Ш. Раджабов (Основные принципы химической терминологии на таджикском языке, 1967), Х.У. Уралов (Техническая терминология современного языка дари и таджикского языка, 1974), Т.Р. Мамадрасулова (Астрономическая лексика в таджикском и английском языках, 1982), М.М. Бекмуродов (Лексико-семантический и структурный анализ строительной терминологии, 2002), С. Назарзода (Ташаккули истилохоти ичтимой-сиёси дар садаи XX, 2003), Мирзо Хасани Султон (Истилохоти илмии «Китоб-ут-тафхим»-и Абурайхони Беруни, 2003), Т.Шарипов (Компьютерная лексика таджикского языка, 2003), З. Мирзоев (Семантико-структурные особенности спортивных терминов, 2005), А.И. Юсупов (Медицинские термины «Ҳидоят-ул-мутааллимин фи-т-тиб» Ахвайни Бухорӣ, 2005), Г.Г. Нуров (Истилоҳ ва истилоҳсозӣ дар забони илмии тоҷикӣ, 2006), С.С. Джаматов (Структурно-семантический анализ ирригационной терминологии таджикского и английского языков в сопоставительном плане, 2006), З.А. Валиева (Кредитно-банковская терминология в таджикском и английском языках, 2007), Г. Саъдиева (Структурно-семантический анализ сельскохозяйственной терминологии в таджикском и английском языках, 2007), С. Собирова (Структурно-семантический анализ налоговой терминологии таджикского и английского языков, 2007), У.Ф. Гадайбаева (Функционально-семантическое поле темпоральности в английском и таджикском языках, 2007), Т.К. Джураев (Отраслевая техническая терминология таджикского языка, 2009), Д.А. Хайдарова (Особенности медицинской терминологии

в таджикском и английском языках, 2007), Х.А. Саидов (Система дипломатических терминов в таджикском и английском языках, 2013). Следует отметить, что более подробно на работах в той или иной степени затрагивающих тему диссертации мы остановимся в соответствующих частях диссертационного исследования.

Следует особо отметить, что еще в 1995 году Европейский Совет включил специальность «терминолог» в перечень престижных профессий, сам этот факт обуславливает важность исследований затрагивающих терминологические проблемы в национальных языках и можно сказать, что сегодня практически во всех европейских странах существуют национальные терминологические центры, а курс терминоведения преподаётся во многих университетах мира, где одновременно проводятся научные исследования по различным направлениям терминосистемы.

**Цель и задачи исследования** заключается во всестороннем структурно-семантическом исследовании системы терминов программного обеспечения современного таджикского литературного языка в сопоставительном плане с английским языком. Помимо того, необходимо определить специфику и универсалии адаптации этой терминологии к системе таджикского языка и по возможности, провести параллели из других языков. Реализация поставленной цели предполагала решение следующих задач:

- определение методологической и теоретической базы исследования посредством анализа положений современной лингвистической науки о термине;
- установление основных источников формирования терминов компьютерных технологий в национальных языках;
- выявление основных структурных и семантических характеристик терминов программного обеспечения;
- обозначение побудительных механизмов, лежащие в основе процессов номинации терминов программного обеспечения;

- рассмотрение лингвистических и экстралингвистических аспектов терминов программного обеспечения: историю их возникновения и становления, межпредметные связи, интернациональный характер и проблемы интерференции;

- рассмотрение процессов языковой адаптации заимствований в сфере компьютерной лексики и определить место современных англо–американских заимствований в системе терминов программного обеспечения в таджикском языке;

- определение степени и обоснованности вопросов языковой инвазии в таджикском языке;

- представление методов достижения функциональной эквивалентности перевода исследуемой категории терминов на таджикский язык.

Для достижения цели и решения поставленных задач проделана следующая работа:

- проведено изучение специальной и терминологической литературы по теме исследования;

- определён состав англо–американских терминов программного обеспечения на основе выборки из специальной литературы, периодических, справочных и словарных изданий;

- определено место английских терминологических заимствований в лексической системе таджикского литературного языка;

- определены временные рамки и период возрастающего влияния английского языка в истории становления и развития современного таджикского языка, дана оценка отношения таджикского общества к проникновению в язык англоязычной лексики;

- определены и описаны лексико-семантические группы лексем, формирующейся терминосистемы современного таджикского языка;

- составлен краткий словник аббревиатур наиболее распространённой терминологии программного обеспечения;



– представлены предложения с целью повышения качества перевода с английского на таджикский язык.

Таким образом, оценка современного состояния научно-технических терминосистем национальных языков показательна для понимания возможностей общественного воздействия на стихийные процессы, происходящие в таджикском языке под влиянием глобальных изменений в жизни современного Таджикистана. Следовательно, изучение формирующихся национальных терминосистем актуально, поскольку описание терминологии сферы компьютерных и информационных технологий позволяет не только внести определенный вклад в систематизацию и стандартизацию терминологии национального языка, но и решить ряд проблем, которые возникают в процессе межкультурной коммуникации.

**Объектом исследования** являются структурные и семантические особенности терминологии программного обеспечения компьютера, а также пути распространения, функционирование и ее практической реализации. Исследуемая группа лексических единиц англо-американского происхождения рассматривается параллельно в современном таджикском языке с учетом его профессионально-стилистических вариантов и на уровне повседневной речевой деятельности носителей таджикского языка.

**Предметом исследования** избрана группа терминов программного обеспечения и процессы ее адаптации к национальной терминологической системе современного таджикского языка.

**Научная новизна** работы определяется, прежде всего, новизной самого предмета для таджикского общества и тем, что структурный состав национальной терминологии программного обеспечения подвержен анализу одновременно в трёх направлениях: собственно, терминологической, ментальной и прикладной, с позиций внутри лингвистической и экстралингвистической обусловленности.

**Теоретическая значимость** диссертационного исследования определяется тем, что структурная организация и семантические особенности терминологических единиц программного обеспечения предполагают их системную классификацию. Нами были проанализированы способы терминообразования и структурно-семантические особенности терминосистемы программного обеспечения, в результате чего осуществлен предварительный анализ развивающейся терминосистемы. Следовательно, результаты данного исследования вносят определенный вклад в общую теорию номинации, а также в теорию и методологическую базу терминологии и формирующийся терминосистемы современного таджикского литературного языка. Результаты исследования и теоретические положения работы могут быть сопоставлены с исследованиями других национальных языков, а также выводы исследования могут быть применены в типологических работах при выявлении языковых универсалий. Исследование новых терминов исследуемой категории в современном таджикском языке позволяет выяснить механизмы лексической адаптации и ассимиляции заимствований в его лексическую систему.

**Практическая ценность** диссертационного исследования заключается в том, что выводы исследования могут быть применены при изучении соответствующих предметов области терминоведения, а также сопоставительного, сравнительно-исторического и типологического языкознания в высших учебных заведениях. Изучение современной терминологии преследует не только теоретические, но и в первую очередь практические цели, в этом плане итоги диссертационного исследования представляют несомненную значимость не только определение критериев терминологичности и описание конкретных терминосистем, но также изучение универсальных функционально-коммуникативных характеристик терминов.

**Теоретической и методологической базой** исследования послужили труды известных ученых по общему языкознанию, по теории

заимствований, по терминологии и т.п. База исследования заложена известными представителями языкознания и терминологами, такими как: В.В. Виноградов, Д.С.Лотте, А.А. Реформатский, Ю.Д. Апресян, Л.И. Крысин, Т.Л. Канделаки, И.О. Моисеев, Г.М. Стрелковский, Р. С. Даглиш, О.А. Есперсен, А. Миткалф, А. Рей, Дж. Сейгер, Т.Х. Сайвори, Е.Д.Хирш; таджикскими учеными и лингвистами как: М.Шукуров, Ш.Рустамов, В.А.Капранов, Н.А.Шаропов, С.Сулаймонов, С.Назарзода, М.Султонов, Б.Камоллидинов, Ш. Хаитова, Х. Саидов и работами других видных ученых, занимающихся проблемами терминов, заимствований и межъязыковых связей.

**Методы исследования** определялись, прежде всего, целью и материалом исследования. В работе применяется комбинация методов традиционного лингвистического анализа и ряда традиционных междисциплинарных методов. Описательный метод применялся при отборе, описании особенностей языкового материала и их классификации. Метод сопоставительного анализа применялся при установлении межъязыковых связей между лексическими единицами, а также при описании эквивалентности перевода терминологии. При определении границ объекта исследования применялся метод компонентного анализа. Наряду с этим, при необходимости в исследовании были применены приемы систематизации, лингвистического наблюдения.

**Источником языкового материала** стали терминологические словари (Т.Розй. Вожаномаи компютерй, A collection of Terms. The Academy of Persian Language and Literature, Microsoft computer dictionary). Помимо того, нами использовались научно-популярные и электронные словари и журналы в этой области, статьи из сети Интернет.

**Гипотеза исследования.** Нами предполагается, что термины программного обеспечения в современном таджикском языке, представляют собой функционально–семантическое единство, элементы

которого взаимосвязаны и взаимообусловлены и что самое важное, они, как и остальные термины компьютерных технологий, являются одним из наиболее подвижных пластов лексики таджикского языка. Помимо того, сопоставительный анализ данного явления, также позволит нам правильно судить о степени влияния англо-американской профессиональной терминологии на развивающуюся группу терминов таджикского языка в эпоху глобализации.

**На защиту выносятся следующие положения:**

1. Начиная с конца 50 годов XX века по настоящее время происходит процесс всестороннего и комплексного развития терминосистем таджикского языка, и особенно в области компьютерной технологии.

2. Национальная терминосистема компьютерных технологий таджикского языка формируется под воздействием определённых факторов, обусловленных законами литературного таджикского языка и действием экстралингвистических факторов, влияющих на развитие терминологии компьютерной отрасли.

3. Исследуемые термины программного обеспечения отражают как перманентное состояние таджикского языка, так и являются основой для его последующего развития.

4. Развитие современных технологий, процессы глобализации порождают необходимость развития новых терминологий, соответственно, термины компьютерных технологий в современных национальных языках, в той или иной степени, находятся под воздействием английского языка.

5. С точки зрения структурной организации терминов программного обеспечения, наиболее продуктивными способами их образования являются синтаксический, семантический, которые поочередно доминируют в зависимости от развития науки.

6. Для терминологизации слова в таджикском языке используются различные методы; ретерминологизация (использование термина смежных областей с определённым осмыслением), заимствование,

калькирование, аффиксальное словообразование, словосложение, комбинированные способы и другие.

7. Как компьютерная терминология в таджикском языке формирующаяся национальная терминосистема имеет явную тенденцию к интернационализации, что объясняется глобализацией современного общества. Однако, эти языковые системы отличны по своим экстралингвистическим условиям, соотношению национального и интернационального, следовательно, отличны их лингвистические характеристики.

8. Для полноценного развития национального языка, необходимо создание определённого количества терминов, которые будут одинаково восприниматься всем обществом.

9. Интересы национальной языковой политики, объединяющие в себе все формальные требования к термину и его функциональной сущности, обусловлены, прежде всего, интересами всего народа и необходимостью развития литературного таджикского языка, а также потребностями национальной науки и мысли.

**Апробация работы.** Диссертация была обсуждена на расширенном заседании кафедры истории языка и типологии Таджикского национального университета и рекомендована к защите от «25» ноября 2016 года, протоколом №4. Материалы исследования и его результаты докладывались на международных (Индия, Гуджарат, 2016), республиканских (Душанбе, 2014-2016), научных симпозиумах и конференциях профессорско-преподавательского состава Таджикского национального университета. Основное содержание диссертации отражено в 4 статьях, опубликованы в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК РФ.

**Объем и структура работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложения в объеме 203 страниц компьютерного набора.

## ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИНОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

### 1.1. Проблемы термина и терминологии в современном языкознании

Когда речь идет о теоретических основах определенного вопроса, то прежде всего, представляется совершенно необходимым определиться с некоторыми основными используемыми в исследовании понятиями и терминами. Даже самый поверхностный анализ разнообразных научных трудов по избранной тематике подтверждает наличие множества различных подходов к определению основных понятий терминоведения, таких как термин, терминосистема, терминология и некоторых других. Данное многообразие свидетельствует о сложности исследуемых объектов, которые нуждаются во всестороннем и скрупулезном исследовании и интерпретации.

Вследствие дискуссионности этой темы в лингвистической науке, сегодня существует немало различных попыток определения термина.

В нашем исследовании мы исходим из того, что основным признаком термина признается его системность, поскольку существование термина имеет смысл только внутри определенной терминологической системы. Также, позволим себе выразить солидарность с точкой зрения лингвистов, выделяющих, как одно из основных отличий термина от других лексических единиц, его способность выражать специально-профессиональное, научное или техническое понятие [38. 79]. Именно связь термина с понятием определенной отрасли знания делает его специальной лексической единицей [167]. Сегодня точку зрения о том, что термином является слово или словосочетание, которое обозначает специальное понятие и несет научную информацию, разделяет большинство ученых.

Проблема определения понятия «термина», напрямую связана с проблемами выделения его свойств, к которым обычно относятся следующие признаки: однозначность, краткость, отсутствие синонимов, системность, мотивированность и другие. Современное терминоведение,

в определенной мере, отказывается от жестких «требований к термину», склоняясь всё больше к реальной оценке роли субъекта в создании терминов и формировании терминосистем. Пересмотру подлежат вышеперечисленные требования к однозначности, стилистической нейтральности, краткости и другие, присущие скорее «идеальному термину». Так, например, термин, будучи лексической единицей национального языка, может сохранять свою многозначность, оставаясь однозначным в рамках конкретной отрасли науки и техники: *desktop* – *тахтаи рӯи миз, лавҳаи миз* – настольный, рабочий стол; *bridge* – *пул* – перемычка, мост; *priority* – *имтиёз* – приоритет; *base* – *асос, поя* – база, основа [220].

Помимо того, достаточно непросто определить границы между общеупотребительной лексикой и терминами. Данное обстоятельство связано с постоянно идущими процессами детерминологизации и терминологизации – *archive* – *бойгонӣ* – архив. Слова, имевшие ещё вчера терминологическое значение, используются сегодня настолько широко, что это приводит к их переосмыслению и утрате «специального» значения. Подобное происходит при ускоренном развитии какой-нибудь области науки или техники, как это происходит в сфере компьютерных технологий, начинается постепенный переход отдельных терминов от профессионального к повседневному употреблению – *android* – *андройд* – андроид. В современном значении обычно подразумевается техническое изделие (планшет, мобильный телефон), основанное на одноименной программной платформе [220]. При этом термины теряют свою научную четкость. Происходит их детерминологизация. В своём «специальном значении», занимая соответствующее место в системе, термины остаются сами собой. В общее употребление переходят их «двойники», омонимы. Термин становится модным словом (ср.: *android*), проявляются его различные оттенки, стилистические варианты, эмоциональность.

По мнению М.Г. Павловой, к отличительным чертам термина относится и то, что «общелитературное значение слова отражает лишь

внешние признаки обозначаемого понятия, которые вполне достаточны для неспециалиста, а специалист видит в термине элемент стройной системы понятий» [140, 5]. Наряду с этим можно привести и другие подобные примеры: фразеологизм, до совсем недавнего времени, смысл мотивации которого был понятен лишь программистам: (*of death*) – *bluescreen* – *пардаи кабуд*, *сафҳаи намоиши кабуд* – *синий экран (смерти)* [220]. Это не что иное, как сообщение об ошибке, появляющееся на синем фоне и требующее перезагрузки компьютера. Уже сегодня термин «bluescreen» употребляется в стандартных инструкциях и руководствах программного обеспечения, как термин понятный и русскоязычному и таджикоязычному пользователю компьютера – сообщение программы Windows об ошибке прерываний в ядре OS; *Feed-back* – *баргаишӣ*, *бозхурд* – *обратная связь* из языка программистов (*feed-back connection, feed-backloop, feed-back system*) постепенно переходит в общеупотребительную лексику. При этом в английском языке у термина образовался новый лексико-семантический вариант – *response, esp. information and opinion*; Общеизвестен компьютерный термин – *user* (*anyone who deals with a computer*) – *истифодабаранда* – *пользователь*.

Как мы видим, все вышеприведенные примеры есть не что иное, как параллельный процесс терминологизации–детерминологизации лексики в области компьютерных технологий и необходимо отметить, что именно в национальной языковой среде этот процесс имеет ярко выраженную положительную динамику, которая способствует поступательному развитию в области терминотворчества. Поэтому под терминологизацией мы понимаем использование общеупотребительного слова в функции термина, которое также сопровождается приобретением этим словом атрибутов термина.

В качестве примеров можно привести следующие **англоязычные термины**: *field* – *ҳавза*, *майдон*, *фазо* – *поле*, *область*, *тар* – *нақша* – *схема*, *root* – *пораи ҳофиза* – *участок в памяти*, а примером таких лексических единиц, которые прошли терминологизацию в **русском языке** могут



служить такие термины как *окна, поле, нити*. Для таджикского языка примером могут служить такие термины как *сабад – recycle bin – корзина, роҳбалад – explorer – проводник, сафҳа – page – страница, лист* [220].

В лексике живого языка постоянно существует определенное количество слов, которые используются как в обыденной, так и в профессиональной речи. Научная терминология компьютерных технологий включена нами в группу «core lexicon», означаемый основной вокабулярий, по классификации Е.Д.Хирша [196]. К «core lexicon» мы относим лексические единицы специальных областей употребления, обозначающие понятия, известные неспециалисту в данной области и это лексика, входящая в профессиональную понятийную сферу. Это по определению С.Д. Шелова так называемые «консубстанциональные» термины [191, 76–87]. Понятие «консубстанциональные» термины вполне соответствует понятию «core lexicon», которые С.В. Гринев определяет, как лексические единицы, употребляемые, как в обыденной, так и в профессиональной речи и вызывающие трудности при выделении терминологической лексики из словарного состава языка. Существуют различные мнения появления этих слов: одни лингвисты считают их появившимися в результате заимствований из бытовой речи [43, 309], другие полагают, что «каждое слово было некогда, в момент своего возникновения, термином, но не всякое слово является термином в языке в настоящий момент.

Отметим, что, несмотря на наличие нескольких работ по данной тематике, для таджикского языкознания тема систематизации лексики компьютерных технологий представляет собой практически «неосвоенные земли». Между тем, согласно утверждению С.В.Гринева, «удачная терминологическая система может способствовать развитию науки, а неудачная – тормозить развитие научных данных» [43, 9], а Т.Л.Канделаки полагает, что процесс упорядочивания терминологии является одним из наиболее важных этапов систематизации

теоретического аппарата науки и, следовательно, важным шагом в развитии самой науки [72, 39].

Вышеперечисленные явления, с одной стороны, создают коммуникационные трудности, но, с другой стороны, подтверждают факт динамизма на лексическом поле компьютерных технологий. В частности, ввиду факта активной подвижности терминологии данной сферы, при выборе предпочтения для определенного термина в таджикском языке, прежде всего, нами принималось в расчет мнение специалистов компьютерных технологий и лишь затем филологов.

Сегодня компьютер и различные устройства, основанные на этой технологии, использует основная масса нашего общества, следовательно, терминология из лексикона профессионалов переключивается в разряд общеупотребительной лексики, и частота их употребления также становится намного выше. Принимая во внимание предлагаемую нами упрощенную дифференциацию пластов национальной терминосистемы компьютерной информатики, необходимо учитывать, что на практике эти различия достаточно условны и имеют свою национальную специфику.

Здесь, невозможно не согласиться с исследователями, которые выделяют особую роль средства массовой информации в этих процессах так, что термины в средствах массовой информации употребляются в приблизительном значении, и поэтому размывается первоначальная семантика термина, появляется все больше новых значений. Подобное утверждение, как нам представляется, вполне справедливо и для таджикских средств массовой информации и новой таджикской терминологии. Когда какое-либо понятие становится актуальным для национального общества, то слово, обозначающее его, также становится актуальным.

Говоря об основной функции, можно сказать просто: «функция термина – точно выражать понятия» соответствующей специальной области знания, тем самым способствуя успешной коммуникации

специалистов, т.е. прагматическая установка термина заключается в обеспечении эффективности общения в специальных сферах.

Под определением **термина** (лат. *terminus* – *истилоҳ* – *граница, предел*) для целей нашего исследования мы рассматриваем любое слово и словосочетание, которое употребляется в целях точной номинации научных, официальных или технических понятий, явлений, процессов и объектов, которые свойственны определенной области деятельности и обслуживают коммуникативные потребности данной отрасли. Как мы видим, определение сущности термина и процессов терминообразования и по сей день остается большой проблемой в общемировом масштабе. Между тем, для современной таджикско-персидской традиции свойственно придерживаются вполне понятным требованиям к определению термина:

- термин однозначен, в то время как для общеупотребительного слова значений может быть несколько;
- семантическую основу термина, в отличие от не термина составляет его неразрывная связь с понятием;
- основным полем функционирования термина является научный текст, за пределами которого он превращается в обычное слово.

В виду изложенного и, не углубляясь в дискуссию по определению понятия «термин», а исходя из задач, стоящих перед нашим исследованием, мы будем придерживаться следующего определения: «термин – лексическая единица определенного языка для специальных целей, обозначающая общее-конкретное или абстрактное-понятие теории определенной специальной области знаний или деятельности» [96, 214].

Примечательный факт, что само слово «терминология» является примером необходимости упорядочения специальной лексики. До определенного времени термином «терминология» (англ. *terminology* – *истилоҳоти илмӣ, истилоҳот*), обозначалось три совершенно различных

понятия как «система терминов конкретной отрасли», «совокупность всех терминов», «научная отрасль, которая изучает термины» [239].

С целью устранения двусмысленности в толковании данного термина, для обозначения понятия «совокупность всех терминов языка» стал использоваться термин «терминологическая лексика», тоже «терминолексика», а для понятия «научная отрасль, изучающая термины» был предложен термин «терминоведение», который на английском языке имеет аналогию «terminology science».

Именно эти вопросы терминологии как отдельная отрасль науки о языке нашли своё отражение в широко известных работах западных исследователей как А. Рей, Дж. Сейгер, Т. Сайвори и др. [198; 199].

Под понятием **терминосистема**, в нашем исследовании, подразумевается – упорядоченная группа взаимосвязанных в понятийном отношении терминов. Системный анализ лексики подводит нас к определению понятия терминологическое поле. **Терминологическое поле** включает в себя ядро – терминосистему, которое состоит из терминов, и периферии, элементы которой в той или иной степени отличаются от единиц ядра.

Как нет единодушия в определении понятия термин, так в настоящее время в языкознании не существует единого мнения о количестве видов специальной лексики и общепринятой терминологии для их номинации. Наряду с терминами существуют и другие лексические единицы, которые были определены и описаны: – номены – это наименования единичных понятий, а также конкретной массовой продукции, воспроизводимой по одному и тому же образцу [72]. Разница между термином и номеном заключается в том, что номены называют единичные понятия, а термины – общие понятия;

– профессионализмы – относят к единицам ремесленной лексики, к специальной лексике не номинативного характера (глаголы, наречия), ненормированной специальной лексике, ограниченной употреблением в устной речи профессионалов [93].

– терминоиды – глаголы и глагольные словосочетания, выражающие понятия специальных областей знания и деятельности [183].

Названные специальные лексемы имеют как общие признаки с терминами, так и отличия и в современной лингвистике существует противопоставление понятий «термин» – «не термин», «идеальное» – «реальное».

Можно сказать, что кодифицированная подсистема специальной лексики обычно определяется как терминология и от терминологии в собственном смысле следует отличать и номенклатуру. Nomenclatura– список, перечень-категория значительно более новая, чем терминология. Термин функционирует в пределах терминологического поля либо контекста. Номен может свободно употребляться вне контекста. Могут быть номенклатуры науки, техники, производства, торговли. Технические номенклатуры разрабатываются для обозначения многочисленных деталей машин и приборов. Для вещей, поступающих в продажу, используются товарные знаки – особые собственные имена, закрепляющие право владения партией товара за физическим или юридическим лицом. Товарные знаки не дают прямого названия товара, они вызывают определенные ассоциации и гарантируют качество товара: IBM, Dell, SONY, Microsoft, Intel и.т.п.

Мы в самом общем виде обозначили признаки терминологической единицы и провели границу между полем и системой. Далее в работе, исходя из целей нашего исследования, целесообразно будет опираться на подход Б.Н. Головина и Р.Ю. Кобрин, а именно: рассматривать терминологию в системе литературного языка, а не как особую его подсистему, когда термин противопоставляется общелитературной лексике, как особая единица [40].

Касательно терминов и понятий, используемых для данного исследования, необходимо добавить, что используемое по ходу работы понятие «англицизм» (англоязычный термин) неоднозначно трактуется в современной лингвистике: существует точка зрения, согласно которой

англицизмами считаются только слова исконно английской лексики. Однако, нам ближе точка зрения, согласно которой термин «англицизм» понимается гораздо шире, включая в себя как латинизмы, галлицизмы, грецизмы, так и американский, австралийский и другие варианты английского языка.

Общеизвестно, что наибольшее влияние на изменение лексики любого языка оказывают внешние факторы сравнительно больше чем внутренние факторы. Это влияние находит своё отражение, прежде всего в лексической системе языка. Изменение словарного состава языка под влиянием как внешних, так и внутренних факторов является свидетельством социального характера языка. В классической таджикско–персидской и современной персидской терминологии вполне естественным представляется обращение к арабской терминологии. Соответственно современный интерес таджикских терминологов к традиционной арабской и персидской терминологии становится все более популярным направлением обогащения таджикской терминологии на современном этапе ее развития. Между тем, профессор Б. Камолиддинов в своей книге «Сухан аз баҳри дигарон гӯянд» («Слова произносятся для других») отмечает некоторые факты такого негативного влияния воздействующих языков, что порождает множественные проблемы в таджикском языке [70, 19-24]. Можно сказать, что не всегда приемлемо чрезмерное использование арабизмов современной национальной прессой, так не все слова известны простому читателю и иногда все это употребляется в ущерб исконно таджикской терминологии.

Стремительное появление множества терминов, не зафиксированных в национальных словарях, дает нам, своего рода карт–бланш для изучения, ещё молодой, но уже формирующейся национальной терминосистемы, которая нуждается в определении своих границ, систематизации и унификации терминов. В процессе создания языковой системы «инвентаризация терминов выступает как завершающий этап

исследования» [35,35] и можно сказать, что развитие терминосистемы говорит о завершающем этапе развития метаязыка и заключительной стадии научного процесса. В свою очередь, такое развитие языка способствует *унификации и стандартизации терминов и все это является основной задачей терминологии*, а термин является той емкой единицей, которая отражает сокрытое в нем понятие, раскрывая тем самым «эпизод истории» развития научной мысли.

Уровень «терминологизации» современных национальных языков достиг таких масштабов, что терминологическая лексика заметно окрасила речь широкого круга различных слоёв нашей страны. Современное состояние в национальных терминологических системах многих развитых языков в некоторых областях знания в какой-то мере напоминает «броуновское движение». Поэтому внутри самих таких терминосистем встречаются явления омонимии, различного толкование терминов, синонимия, вариативность форм, отсутствие четкости в определении терминов, неспровоцированное использование иноязычных терминов, отсутствие научно обоснованных принципов образования терминов. Без развитой и системно упорядоченной национальной терминологии невозможен научный прогресс в нашей стране. В целях содействия научному прогрессу, на наш взгляд, таджикскому исследователю термина необходимо придерживаться следующих правил в своей работе по классификации С.В.Гринева в следующем порядке: 1) номинирование новых понятий науки, техники и в целом во всех отраслях науки должно выполняться в первую очередь специалистами этой сферы деятельности с привлечением лингвистов; 2) стремиться к нормализации употребления терминов, уже существующих в национальном языке, и составлению рекомендаций для образования новых терминов; 3) всячески содействовать созданию национальных терминологических словарей: толковых, двуязычных, многоязычных, электронных и других. Терминография, являясь разделом лексикографии, представляет собой теорию и практику специальных или

терминологических словарей. Предметом данной дисциплины, помимо разработки методологических приемов составления специальных словарей, принципов классификации и типологии терминов, является выработка научно обоснованных принципов отбора лексики. В идеале терминологический словарь таджикского языка должен включать в себя все термины, входящие в лексическую систему языка; 4) понимать необходимость проведения стандартизации и унификации терминологических систем на национальном и интернациональном уровнях. Международная стандартизация предполагает однозначное понимание термина в любой стране мира; 5) принимать активное участие в обмене международным опытом и координации работ [43,5].

Таким образом, вопросы термина и терминологии в современном таджикском литературном языке и по настоящего времени остаются нерешенными и актуальными, что все это в условиях межкультурной коммуникации еще раз говорит нам о скрупулёзной и всесторонней дифференциации накопленных терминов.

## **1.2. Об истории формирования компьютерной терминологии**

Быстрый рост накопления новых терминов происходит на фоне глобального научно-технического прогресса, в котором компьютерная индустрия является лидирующей мировой отраслью. Следует отметить, что подъязык компьютерных технологий является минимальным набором лексических категорий, входящих в систему данного языка и необходимых для описания данной предметной области. Он обозначает часть определенного языка, которая используется в качестве средства письменного и устного общения группой людей, объединенных профессиональной сферой деятельности, связанной с информатикой и вычислительной техникой. Несколько слов о самом термине «компьютер». Первоначально в английском языке слово «компьютер» означало человека, производящего вычисления. Слово «компьютер» является производным словом в английском языке, образованное от



глагола «to compute» в значении «вычислять» при помощи суффикса «-er» в форме «computer», которое означает «вычислитель». Данное английское слово исторически происходит от латинского «computāre» со значением вычислять. Электронно-вычислительная машина и возникшая аббревиатура *ЭВМ* – в таджикском языке «мошини электронии ҳисоббарор» (МЭХ) несут в себе некоторую не всегда понятную специфику и поэтому аббревиатура *ЭВМ* в международном общении создает при переводе определённые трудности. Именно поэтому и появляется синоним данного слова как «компьютер», ставший впоследствии интернациональным. Таким образом, требования к однозначности, краткости, понятности как основные стандартные требования к данному термину обусловили использование слова «компьютер». Впервые обоснование термина «компьютер» появилась в 1897 году в Оксфордском словаре английского языка. Его составители тогда понимали компьютер, как механическое вычислительное устройство. В 1946 году словарь пополнился дополнениями, позволяющими разделить понятия цифрового, аналогового и электронного компьютера. Говоря об истории возникновения терминологической системы компьютерной отрасли можно вкратце остановиться на вопросы возникновения и развития данной отрасли, так как формирование терминосистемы непосредственно связана с развитием самой компьютерной технологии. Можно сказать, что еще в 1834 году была создана первая знаменитая «Аналитическая машина» (данному термину в таджикском языке может соответствовать словосочетание «мошини таҳлилгар») Бэббиджем и именно данную машину можно назвать первым программируемым компьютером. Через некоторое время, в 1871 Бэббидж создал прототип аналитического устройства компьютера и печатающее устройство – принтер (английское название «printer», на таджикский язык уже существует как «чопгар»). В 1911 году так называемая компания «Forms Tabulating Company» была преобразована в компанию «Calculating, Tabulating and Recording»

(Созмони хисоб, таррохи ва сабт) и после такого преобразования, в 1924 году, она, наконец, получит новое название – «International Business Machines» (IBM). Таким образом, начинается эпоха образования новых терминов в области техники и технологии. Начальный период образования и развития компьютерной терминосистемы прежде всего является периодом формирования терминов, которые обозначали материальные понятия компьютерной технологии, так как еще программное обеспечение данной отрасли не была в достаточной степени еще развито, пока не начались разработки в области электронных оборудований. Таким образом, в 1944 году был произведен и первый электронный компьютер Colossus в Великобритании и в 1953 году первый «массовый» компьютер «IBM 650» и данное оборудование было выпущено и продано в количестве более 1000 экземпляров. Таким образом, постепенно обогащалась терминологическая база компьютерной технологии и когда в 1956 был создан первый накопитель информации, жесткий диск-НД «RAMAC 305», аббревиатура английского словосочетания «hard disk», которое на таджикский язык переводится как «диски сахт», «диски дурушт» и на персидском называется «сахтафзор», тогда и возникла необходимость разделение еще одной категории терминов под названием «hardware». Процесс формирования терминов и развития терминосистемы по так называемым направлениям «Hard» и «Soft» в компьютерной технологии начинается продвигаться в более усиленном варианте именно 70–е и 90–е годы XX века, после того как в конце 60–х была разработана первая модель компьютера на основе интегральных схем, после чего в 1969 году «Intel» представляет первую микросхему оперативной памяти (RAM – random access memory – запоминающее устройство с произвольной выборкой, на таджикский язык данная аббревиатура передается как – ХД-ҳофиза бо дастёбии дилхоҳ) объемом в 1 кбит.

В 1971 году IBM создает первый 8–дюймовый «гибкий диск», так называемый в английском языке «floppy disk», сокращенная форма «FD»

и в таджикском языке данное словосочетание соответствует форме «диски чандир» и в некоторых источниках передается в форме «диски нарм» или дискет. Таким образом, в течении около 20 лет и до конца XX века как в области компьютерной технологии, так и в области ее терминосистемы произошли колоссальные изменения, которые в значительной степени повлияли на целую систему языка. Наряду с этим сама лингвистическая наука приобрела новые вехи исследования на стыке именно компьютерной технологии и различных разделов языка и языкознания, открывая новые и новые возможности в области исследования языка. В этот период в терминосистему компьютерной лингвистики начали входить больше и больше слова абстрактного значения и одним из первых примеров является применение термина «Think Pad 700С» в 1991 году, когда IBM представляет первый ноутбук. В последующие годы такие изменения появляются, можно сказать, геометрической прогрессией и все они постепенно находят свои адекватные терминологические обозначения во многих языках мира и прежде всего в английском языке, при помощи которого значительная масса терминов компьютерной технологии вошли в лексику современного таджикского языка, в том числе и в области программного обеспечения.

Современные компьютеры – *computer*, *mainframe* – *мошини муҳосибот*, *роёна* состоят из *processor* – *пардозанда*, *пардозшигар*, *процессора*, – *arithmetic device* – *дастгоҳи воҳиди ҳисоб* – *арифметического устройства*, *input-output device* – *дастгоҳи вуруду хуруҷ* – *устройств ввода-вывода* и – *memory* – *ҳофиза* – *памяти* для хранения данных и программ.

Вопросы классификации терминов компьютерной технологии в настоящее время являются одним из самых актуальных вопросов лингвистики и особенно терминоведения. Классификация терминов компьютерной технологии тесно связана с классификацией самой компьютерной технологии, которую можно провести, например, по

классу выполняемых задач (универсальная, специализированная), по виду вычислительного процесса (аналоговая, цифровая), по виду рабочей среды (квантовая, биологическая), по назначению (сервер, персональный компьютер, карманный персональный компьютер, биокомпьютер, встраиваемая система), а также по другим признакам данной технологии. Наряду с этим при классификации терминов можно опираться на языковые особенности этих терминов, например, по происхождению (исконно таджикские или английские, заимствованные), по структуре (простые, производные, сложные, составные, аббревиатуры), а также по морфологическим особенностям этих терминов. В этом плане мы можем заметить также яркий пример взаимосвязи социальной жизни и развития общества с человеческим языком, который отражает все происходящие процессы и явления в реальной жизни.

Вопросы выбора термина в данной отрасли также представляет своеобразную сложность и особенно в таджикском языке в настоящее время мы можем наблюдать разные варианты одного термина данной отрасли, как в следующих примерах *monitor* – монитор – монитор, *screen* – *сафҳаи намоиш*, *дидабон*, *мубсир*, *намоишигар* – экран, *processor* – *пардозанда* – процессор, *random access memory (RAM)* – *хотираи фаврӣ*, *ҳофизаи аслӣ* – оперативная память «оперативка», *hard disc (HDD)* – *винчестер*, *диски сахт* – жёсткий диск, *keyboard* – *саҳфаи калид*, *тапишигоҳ*, *клавиатура*, *drive* – *дискрон*, *дискчархон*, *дискгардон*, *дискхон* – *дисковод* [220]. В некоторых случаях и особенно в разговорной речи чаще употребляют эти термины как заимствованные слова в оригинальном варианте как *disk drive*, *drive*, *disk spindle*, *CD-ROM*, *DWD-ROM*, *DWD-RW*, в разговорной речи мы можем также заметить прямое употребление термина с русского языка «дисковод».

Процессы развития этой, относительно новой сферы профессиональной деятельности идет параллельно со становлением соответственно новой национальной терминосистемы в каждом языке.

Новое терминологическое понятие образуется в результате изучения той или иной сферы деятельности, из чего следует, что появление новых терминов – процесс, требующий определенного промежутка времени. Однако вопреки сказанному, сегодня мы наблюдаем взрывной темп появления новой лексики, в котором компьютерные технологии являются своего рода детонатором данного процесса. Как нами отмечалось, терминологическая лексика большинства современных национальных языков находится в процессе «броуновского» движения: слова выходят из употребления, появляются новые. Таким образом, появление новых слов в качестве терминов идет двумя основными путями: 1) заимствование (прямое и не прямое); 2) создание новых лексических единиц средствами родного языка.

Основным источником формирования и развития терминосистемы компьютерных технологий в таджикском языке выступает английский язык и некоторые другие языки развитых стран, особенно стран Европы и США. Как мы отмечали, в современном таджикском языке протекают множественные активные языковые процессы в области терминологии как терминологизация, детерминологизация, активизация, пассивизация терминов и лексики в целом, а также расширение – сужение значения слова, появляются семантические неологизмы, претерпевают изменения определенные коннотации. Здесь, считаем необходимым подчеркнуть, что *изменение значения для таджикского языка, как правило, связано с иноязычным влиянием* как английский, русский, персидский, арабский языки. Данное воздействие находит свое отражение и в грамматических конструкциях, изменении смысла и значения национальной лексики.

Следует отметить, что помимо анализа структуры будут рассмотрены общие характеристики обозначенной лексической группы терминов программного обеспечения в общей системе компьютерных технологий; степени мотивированности, регулярности, эмоциональной окрашенности, объективности, информативности, однозначности,

стремления к аналитизму, что, по сути, является традиционным требованием к термину.

Общеизвестно, что лексика таджикского языка напрямую связана с реальностью, происходящей на карте мира, что в корне отличает ее от *фонетики, морфологии и синтаксиса*. Поэтому общеизвестные события, произошедшие в начале 90-х, естественным образом оказали свое непосредственное воздействие на формирование национальной языковой карты мира. Сегодня в лексике современного литературного таджикского языка происходят значительные трансформации и изменения; появляется большое количество новых слов и словосочетаний, старые значения утрачивают свою актуальность или расширяются, меняется взаимоотношение между стилями и видами речи. Причем данное явление характерно и для других постсоветских государств.

Таджикский терминолог Т.Д. Джураев в своей работе «Отраслевая техническая терминология таджикского языка» (2009), выделяет пять этапов развития таджикской технической терминологии, описывая послереволюционное время, как время появления в таджикском языке технической терминологии машинного производства и первых технических заимствований. Ученый обозначает начало пятого, так называемого современного этапа 60 и 70-ми годами, т.е. «периодом появления нового пласта лексики, связанного с комплексной механизацией и автоматизацией производства, созданием новых видов энергии и материалов».

На наш взгляд, в выделяемом таджикским ученым пятом этапе становления и развития национальной научно-технической терминологии в свою очередь можно выделить отдельные и вполне самостоятельные периоды развития, которые прежде всего связаны с процессами технологического развития общества на мировом уровне и процесса глобализации, в области исследуемой нами темы можно назвать такие процессы как 1) изобретение компьютера; 2) создание для

персональных компьютеров графической оболочки Windows; 3) появление национальных сетей типа tj; taj, somon.com; 4) появление в 1989 году «Всемирной паутины» – World Wide Web (www).

Наряду с этим, сам факт образования на территории бывшего Советского Союза независимых национальных государств обусловили необходимость деления современного этапа на вполне самостоятельные, по нашему мнению, под-периоды. Поэтому «*современный пятый этап развития таджикской технической терминологии*» объединяет четыре основных под-периода своего развития. За основу периодизации, с конца 1950 по настоящее время, мы взяли наиболее активно прогрессирующие направления исследований:

**I период:** 1950-е – середина 1960-х – *классический* период: создание теорий и первые практические результаты в сфере компьютерных технологий. Этот этап характеризуется наличием множества синонимических терминов, которыми пользуются специалисты в области компьютерной информатики и информационной технологии.

**II период:** середина 1960-х – середина 1970-х – период *роста*: К середине 70-х годов терминология в области компьютерных технологий начала систематизироваться и унифицироваться. Появились термины, которые употребляются большинством специалистов и расширяется круг их применения.

**III период:** середина 1970-х – конец 80-х-период *качественного развития* или период *мастерства*: Этот период характеризуется прогрессом в области технологий, появлением так называемой «Всемирной паутины».

**IV период:** с 1990 г.– настоящее время-период *глобализации и коммерциализации*. Можно утверждать, что происходящее в нем во многом определяется коммерциализацией Интернета.

Наряду с этим существует и традиционная хронология формирования «*современного пласта лексики*» компьютерных технологий, основанная на типе понятия выражаемого термином:

I период: *ручной* – в этот период, в основном происходит образование простых терминов как по структуре, так и по лексико-семантическим особенностям, когда образуются термины, отражающие простейшие понятия и единицы счёта как «*data*» – *додаҳо* – *данные*.

II период: *механический* – в этот период термины обозначают более сложные понятия как «*data type*» – *навъи додаҳо, намунаи иттилоот – тип данных*. Структурно это производные термины и терминологические сочетания.

III период: *электромеханический* – в этот период начинает преобладать производные, терминологические сочетания и многокомпонентные терминологические сочетания типа «*data management*» – *системаи мудирияти додаҳо* – *система управления данными*.

IV период: *электронный* – когда происходит пополнение терминологии за счёт внутренних ресурсов; преобладают терминологические сочетания и аббревиатуры, образуются наиболее усложненные формы терминов как в структурном, так и в семантико-стилистическом планах как «*DBMS*» – «*Database Management System*», *СМПД* – *Системаи мудирияти пойгоҳи додаҳо* – *СУБД-Система управления базой данных*.

Для первых трех периодов более всего характерен больше всего морфологический способ образования, а для последнего синтаксический способ и аббревиация. Это обусловлено экстралингвистическими факторами, в частности, уровнем развития информационных технологий и компьютерной техники.

Лексика компьютерных технологий представляет собой сложное объединение, в основе которого, с одной стороны, лежат термины, с другой – общеупотребительная лексика, т.е. те слова и словосочетания, которые используются при описании различных аспектов деятельности так или иначе связанной с компьютерными технологиями. Термины являются ядром этой группы лексики и образуют терминосистему данной сферы деятельности.



Вопрос в своей основе разработан на материалах английского и отчасти русского и персидского языков, так как терминологические модели в этих языках играют главную роль в разработке и развитии терминосистемы компьютерных технологий в таджикском языке. Попытка структурно-лексического анализа, предпринятого нами, характеризует данную терминосистему не столько как «замерзшую» группу отраслевых терминов в таджикском, русском и английском языках, но как динамично прогрессирующую систему, которая формируется с учетом как структурно-языковых, так и понятийных факторов, обусловленных развитием системы концептов данного подъязыка.

Необходимость упорядочивания терминосистемы подразумевает подбор точного и емкого слова для номинации нового явления или понятия, а некоторая ее замкнутость является своеобразной защитой от создания неологизмов. Подвижность же лексической системы языка, особенно *специфика терминосистемы компьютерных технологий*, напротив, является благодатной почвой для возникновения новых слов. Среди выделенной нами в настоящей работе группы терминов программного обеспечения не все термины обладают одинаковым порогом выживания. Этот процесс предсказуем только до определенной степени, хотя некоторые закономерности понятийной и лингвистической адаптации языковых единиц поддаются систематизации. Известный американский лингвист А. Меткалф, выделяет пять факторов, которые способствуют новой лексической единице войти в национальную терминосистему языка: 1) к первому фактору относится так называемый *frequency of use* – *басомади истифодаи калима* – частотность употребления; 2) второй фактор называется *unobtrusiveness* – *оддӣ будан, таомулӣ будани вожа, калима* – который указывает на обычность слова; 3) *diversity of users and situations* – *гуногунии вазъи истифода ва одамоне, ки вожаҳоро истифода мебаранд* – разнообразие ситуаций и людей, использующих новые слова; 4) *generation of other forms and meanings* –

*руиди мунтазами шаклҳо ва маъноҳо* – способность к образованию новых словоформ и значений; 5) *endurance of the concept* – *қобилияти зистан ва муддати муайян мавриди истифода қарор гирифтан* – «выживаемость» понятия. В этом плане относительно национально–культурной мотивации выбора той иной лексической единицы для решения практических задач, то такой выбор тесно связан с понятием «культурной компетентности» (англ. *Cultural literacy*; тадж.: *маърифати маданӣ*), которую американский исследователь Е.Д. Хирш определяет, как «кислород для социального взаимодействия». Уровень культурной компетентности лежит между бытовым уровнем знаний «*everyday level of knowledge*» (*самҳи дониши рӯзмара*) и уровнем, известным только специалисту в какой-то конкретной области.

Проведенный нами анализ терминосистемы компьютерных технологий показывает, что, несмотря на сравнительно небольшой срок своего существования, исследуемый корпус терминов представляет собой целостную и самостоятельную терминосистему, обладающую способностью функционировать относительно обособленно, охватывая своими элементами все основные понятия области компьютерных технологий. Между тем, рассматриваемая нами терминосистема как сложное образование не может рассматриваться в качестве окончательно оформленной, т.к. в настоящий момент формируются новые понятия и концепты, привлекаются понятия и термины из смежных наук. В целом, терминологическое поле компьютерных технологий представляет собой логически упорядоченную терминосистему и основывается на научной классификации понятий, обеспечивая при этом семантическую связь своих элементов.

Нами принимается научная терминология компьютерной информатики в качестве составляющей ядра, ввиду ее основообразующей функции, хотя существуют и другие варианты полей данного подъязыка. С концептуальной точки зрения, терминопole подъязыка компьютерных технологий формируется вокруг доминанты

или так называемого концепта «компьютер». Например, в таджикском языке это находит отражение в многочисленных терминологических номинациях с использованием данного слова: «*компютерикунонӣ*» в английском «*computerize*» и в русском языке «компьютеризация» или «саркомпютер» в английском языке «*hostcomputer*», в русском языке «*ведущая вычислительная машина*». Поэтому можно сделать вывод о том, что основа всего терминологического пласта программного обеспечения компьютерных технологий составляет научная терминология, понятная людям, профессионально имеющим дело с компьютерными технологиями, а периферию могут составлять лексические группы, единицы которых являются актуальными для пользователей Интернета, любителей компьютерных программ. Здесь необходимо отметить, что мы не склонны рассматривать пласты лексики компьютерных технологий, находящиеся на периферии, в качестве полностью автономных структур, поскольку рассмотрение их вне связи с корнями (научной терминологией), на наш взгляд, просто лишено смысла. Различные пласты лексики с периферии являются неотъемлемой частью исследуемой группы терминов.

В терминологической системе данной отрасли, как и в других отраслях терминологии происходит постоянный обмен между национальным лексическим фондом и терминосистемой: лексические единицы терминополья могут расширять спектр своего применения, изменять семантическую структуру, сочетаемость и понятийную соотнесенность, переходить в разряд общелитературной лексики; слова общенациональной лексики, в свою очередь, подвергаются переосмыслению и входят в различные пласты лексики компьютерных технологий. Ввиду чрезвычайной подвижности данных слов лексические поля языка компьютерных технологий во многом перемещаются, так как изменчивость и текучесть лексики компьютерных технологий оказывают влияние факторы глобализации, прогресса науки и техники, смены определенных приоритетов.

Дальнейшее развитие как английской, так и национальных терминосистем компьютерных технологий, можно предположить, что тенденция к образованию многокомпонентных терминологических сочетаний будет сохраняться, так как подобные специальные лексические единицы обладают высокой степенью мотивированности, и передают необходимые признаки выражаемых ими понятий. Для практической реализации многокомпонентных терминологических сочетаний, в силу их объективных свойств, несколько активнее будет использоваться аббревиация и в таджикском языке, прежде всего, предпочтение будет отдано аббревиатурам, основанных на латиницу, что обусловлено возрастающим влиянием английского языка и некоторых других языков развитых стран Европы и Азии.

Если говорить о вопросах деления терминов компьютерных технологий на две основные группы как термины аппаратного обеспечения и термины программного обеспечения компьютера, то в свою очередь и эти две большие подгруппы состоят из соответствующих составных подгрупп.

Термины программного обеспечения классифицируются в соответствии с делением и классификацией самих программ. «Как уже отмечалось, к используемым в информационных технологиях средствам решения задач относятся: 1) аппаратное обеспечение информационных технологий (hardware); 2) программное обеспечение информационных технологий (software). К средствам аппаратного обеспечения информационных технологий относятся компьютер и периферийные устройства, различные устройства хранения, ввода и вывода данных разновидности и условия функционирования достаточно детально описаны в большом числе специальных изданий и учебников по информатике. Как отмечалось выше, программное обеспечение компьютера является вторым важным средством решения задач, используемых в информационных технологиях. Программное обеспечение современных персональных компьютеров условно делится

на три группы: 1) системное программное обеспечение; 2) прикладное программное обеспечение; 3) прикладные инструментальные средства» [63, 19 – 20].

Следует отметить, что настоящее диссертационное исследование рассматривает вопросы структурно–семантических особенностей терминов программного обеспечения в таджикском и английском языках, которые состоят из трех вышеперечисленных терминогрупп.

Говоря об истории появления и развития программного обеспечения компьютерной технологии нужно отметить, что первым программируемым устройством принято считать ткацкий станок, построенный в 1804 году Жозефом Мари Жаккаром, который произвёл революцию в ткацкой промышленности, предоставив возможность программировать узоры на тканях при помощи перфокарт, который был назван «*trailer*» – *пуштбанд* – *прицен*. Следом за ним другой ученый – Цузе изобрел первый в мире «языка программирования высокого уровня» – *ПЛАНКАЛКЮЛЬ*, с немецкого языка «*Plankalkul*» – вычисление планов, на английском языке «*programming language*» – «*забони барноманависӣ*». Но сам термин «*программное обеспечение*» – на английском языке *software* входит в широкий обиход с начала 60-х годов, а аналог данного термина на таджикском языке *нармафзор* входит в научный обиход с конца XX века.

В 1951 году Уилксом и двумя другими кембриджскими программистами была опубликована *первая книга по программированию*, и созданный ими *язык ассемблера*, как *компонующая программа*, на английском языке *assembler* – на таджикском языке *ассемблер*, *барномаи Ҷамгузорсоз*. В это время появляются транслирующие программы, так называемые «компиляторы», на английском языке *compiler* – *компоновицик*, на таджикском языке *барномаи мутарҷим*, *Ҷамгардон*.

В 1957 г. Фирма IBM завершила свои работы по окончательной отладке языка высокого уровня, предназначенного для использования на IBM-704, под названием «*Fortran*». Таким образом, 20 ноября 1985 года увидела свет новая графическая оболочка на английском языке *shell* – на таджикском языке *нӯста, ҷилд, лоя* для MS-DOS и это конечно была системная программа *Windows*. Само слово *windows* в словарях приводится как *window* 1. а) *окно, окошко* б) *оконный переплёт*; 2. *витрина*; 3. *отверстие*; 4. *прозрачный прямоугольник на конверте*; 5. *поэт. глаза, очи*; 6. *амер. полит. пробел*; 7. *pl сл. очки*; 8. *иллюминатор*; 9. *люк*; 10. *просвет в облаках*; 11. *окно, удобное время*; 12. *элек. дипольные отражатели* [216]. Английский термин *Windows* в таджикском языке употребляется в той форме в какой и употребляется в английском и русском языках и это вполне закономерно, так как такой термин глобального значения может слегка адаптирован как в таджикский язык, так и в других языках.

Другой термин такого же глобального значения является термин *Microsoft*, которого вполне возможно перевести на таджикский язык терминов *хурдафзор* при помощи калькированного перевода. Термин *Microsoft* будучи названием известной корпорации, также и означает название программного обеспечения компьютерной технологии, в рамках которой разрабатываются и производятся программные продукты для *Windows*, как знаменитый текстовый процессор *Word*, на английском языке *word processor* – *калимапардоз, вожапардоз*, а также электронные таблицы *Excel* и другие программы *software*. Вслед за пакетом Майкрософт Офис, выходит браузер (*англ. browser; тадж. барномаи нозир, бозрасбарнома*) и служба *MNS* [233].

Другая программа как часть *software* называется программа графического интерфейса на английском *Computer Graphic Interface (CGI)*, на таджикском языке названа *воситаи корванди графикӣ*.

Операционная система (*англ. operating system; тадж. системи омил*) – программа, которая загружается при включении компьютера и

предоставляет пользователю удобный способ общения компьютером. Интерфейс при этом может быть программным и пользовательским. Например, пользовательский интерфейс может быть командным или объектно-ориентированным.

*Командный* интерфейс предполагает ввод команд с клавиатуры при выполнении действий по управлению компьютером.

*Объектно-ориентированный* интерфейс указывает на управление ресурсами вычислительных машин путем осуществления операций над объектами, представляющими файлы, как *data file* – *парвандаи додаҳо*, *файли додаҳо* – *файлы данных*, *catalog, catalogue* – *фехрист, роҳнамо, каталог* – каталоги, *disk drive* – *дискрон, дискчархон, дискгардон, дискхон* – *дисковод*, программы и документы.

### 1.3. Терминология программного обеспечения

Следует особо отметить, что в данном исследовании в качестве основного исследуемого материала рассматриваются лексика программного обеспечения, исходя из которого возникает насущная необходимость иметь ясное представление, что именно следует понимать под этим термином, о фактической структуре данного понятия и связанной с ним терминологии.

Способность машины к выполнению определённого набора инструкций *program* – *барномаи фаъол* – *программы*, без необходимости физической переконфигурации является основополагающей особенностью компьютеров.

В основу работы компьютеров заложен принцип управления, заключённый в том, что компьютер выполняет действия по заранее заданной программе, по разработанному заранее алгоритму и когда завершается одна программа, в память загружается другая программа. Само слово программа (*program, routine*) рассматривается как запись алгоритма решения задачи в виде последовательности команд, который понимает компьютер. В источниках по компьютерной технологии

таджикские ученые также понятие программы в переводе на таджикский язык «барнома» рассматривают так как уже было сказано выше: «*Барнома – ин ба забони ба одам ва компьютер фаҳмо, пура ва муфассал навиштани амалиётҳо (гуфтан мумкин алгоритм) барои ҳалли баъзе масъалаҳо мебошад*» – «*Программа-действие при котором излагается как для машины, так и для человека доступным языком выполнение определенных задач (по-другому можно назвать «алгоритм»)*» [193, 12].

Таким образом, конечной целью любой компьютерной программы является управление «аппаратным обеспечением» (*hardware – сахтафзор, васоили сахтафзорӣ*), которое, собственно, и обозначает саму машину. Здесь необходимо отметить, что термин *hardware* употребляется уже давно в английском языке для обозначения товара из металла. «*Программное обеспечение*» будучи термином компьютерной технологии в английском языке употребляется в форме «*software*» и в таджикском языке «*нармафзор*», в целом представляет связанную группу программ, которые работают как единое целое. Само понятие программа, как правило, меньше по объему, чем программное обеспечение, а программное обеспечение указывает на группу взаимодействующих друг с другом программ.

Следует отметить, что термин *software* первый раз в печатном издании использовал Дж.Тюкей в статье журнала «*American Mathematical Monthly*» в 1958 году и он обозначает «совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ».

Слово «нармафзор» в таджикском языке вполне соответствует своему аналогу в английском языке и этимологически данное слово является неологизмом и в современном таджикском языке мы обнаруживаем в источниках 90-х годов XX века. Например, в словаре таджикского исследователя Толиби Розы «*Вожаномай компьютер*» мы находим употребление данного термина в составе нескольких словосочетаний в области программного обеспечения компьютерной



технологии. Термин «soft» исследователь разъясняет в следующем порядке: «soft-программируемый, гибкий, программный– барномарез, нарм, нармафзорӣ» [220, 175]. По нашему мнению было бы адекватнее применять слово «барномапазирӣ» вместо «барномарезипазирӣ», так как по произношению данное слово представляет определенную сложность и не может способствовать в продуктивном употреблении данного термина в таджикском языке. С другой стороны, термин «барномапазирӣ» может вполне нести значения «soft». Автор словаря далее приводит следующие термины с употреблением слова «нармафзор», где можем заметить вполне адекватное соответствие переводных вариантов каждого термина как с терминами английского, так и с терминами русского языков: «softkey – функциональная клавиша – калиди вазифавӣ, калиди вазифадор; software – программное обеспечение, программные средства – нармафзор; software configuration management–управление конфигурированием программных средств – идораи сохтори нармафзорҳо; software engineering – конструирование программных средств – эҷоди нармафзорҳо; software maintenance – сопровождение программного обеспечения – ниғаҳдории нармафзор; software package – пакет программ – бастаи нармафзор; software – compatible – программно-совместимый – нармафзори созгор; software – oriented – программно-ориентированный – нармафзорӣ, нармафзоргаро; software – programmable – реализуемый программно – бо нармафзор амалишаванда; software–selectable – выбираемый по программе – бо нармафзор интихобшаванда, барномагузин» [220, 173]. Во всех языковых аналогах мы можем заметить адекватное соответствие, но единственно в последнем переводном варианте на таджикский язык в случае «software–selectable – выбираемый по программе – бо нармафзор интихобшаванда, барномагузин» было бы более приемлемым термин «барномагузин».

В этом плане также и другие термины как *задача* (*problem, task* – в таджикском языке – *супориш*) и *приложение* (*application* – *программная*

*реализация решения задачи – корбурдї, корвандї, бакорбандї, корбандї*) являются широкоупотребительными в контексте информатики и всего программного обеспечения компьютерной технологии. Например, термин *application* – в определенной мере являясь синонимом слова – *program*, считается более удачным термином для целей информатики, где изначально употреблялся значительно чаще. Вышеназванные термины можно сказать в системе программного обеспечения компьютеров относятся к ключевым терминам данной группы. Наряду с этим, возникает и такие проблемы при употреблении как обычных, так и ключевых терминов программного обеспечения. Поэтому говоря о синонимии в терминологии программного обеспечения, следует отметить, что обычно лексическими синонимами называют слова тождественные или близкие по значению, различающиеся семантическими оттенками и стилистическими особенностями. Тем не менее, по мнению Ю.Д. Апресяна, общность или близость значений слов нельзя рассматривать как основу их синонимичности. Изначально следовало бы дать единообразное толкование всех словарных единиц. Во – вторых, языковеды, исследуя особенности семантической общности синонимов, сосредотачивают свое внимание на их различиях [8, 216–218]. Ученый выделяет следующие условия, для того, чтобы считать два слова синонимами, в первых, необходимо полное совпадение их словарных толкований; во–вторых, требуется соответствие их валентных свойств; в–третьих, синонимы должны относиться к одной и той же части речи.

Вышеназванные термины частично взаимозаменяемы в семантическом плане, следовательно, и составляет практический критерий определения синонимичности слов. Следует подчеркнуть, что *подобный уровень взаимозаменяемости терминов, согласно нашим наблюдениям достаточно часто встречается в системе терминов программного обеспечения компьютерной технологии.*

Интенсивное наполнение терминогруппы с родовым «*application*» лексическими единицами продолжается и в настоящее время. Данная

терминогруппа активно разрабатывается и совершенствуется, что находит свое отражение в национальной терминографии: *application area* – *соҳаи корвандӣ* – *application software* – *нармафзори корбурдӣ* – *application programmer* – *барноманависии корбурдӣ* – *application dependent* – *вобаста ба корбурдӣ* [210, 41].

В английском языке появляются видовые понятия и вместе с ними появляются новые термины программного обеспечения. Своим составным характером термины группы программного обеспечения компьютерной технологии, устанавливая связь с основообразующей лексемой. Например, слово *ware* – *мол, маҳсулот* является частью множества основообразующих терминов, используемых не только в сфере программного обеспечения компьютеров. Данное слово обозначает товары, продукты производства и употребляется в английском языке весьма продуктивно и можно сказать в течении уже много веков, о чем свидетельствуют письменные источники английского языка разных эпох. В качестве примера можно составить таблицу новых терминов, которые активно употребляются для различных номинаций в программном обеспечении, образованных по формуле смыслообразующей структурный компонент основообразующая лексема новый термин программного обеспечения:

Таблица №1

**Таблица терминов программного обеспечения компьютерной технологии**

Название	Описание	Источник
<i>Abandonware</i> – <i>1.нохештандорӣ,</i> <i>худфаромӯшӣ; вогузорӣ,</i> <i>раҳосозӣ</i> <i>2.тарк кардан, партофтан,</i> <i>қатъ кардан, даст кашидан</i>	Программное обеспечение, которое не продается и не поддерживается компанией–производителем	<u>OneLook;</u> English–Tajik Dictionary
<i>Adware (add)</i> – <i>илова кардан,</i> <i>зам кардан, ҳамроҳ кардан;</i> <i>афзун намудан, зиёд кардан;</i> <i>баланд бардоштан</i>	Программное обеспечение, при использовании которого пользователю принудительно показывается реклама.	<u>OneLook;</u> English–Tajik Dictionary.

<i>Beerware – оби ҷав</i>	<b>Beerware</b> , стоимость которого выражена через "пиво". Это значит, что при встрече разработчику можно купить кружку пива, или выпить пиво в честь автора.	<u>The Word Spy:</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Censorware – сензор, хурдагир</i>	Программное обеспечение, используемое для фильтрации контента или для блокировки доступ в интернет. В эту категорию попадают программы–фильтры блокирующие прием информации на основании анализа ее содержимого.	<u>OneLook:</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Crippleware – маъюб, ланг, шал; маъюб кардан, лангидан; фалаҷ кардан</i>	Коммерческое программное обеспечение с умышленно урезанными функциональными возможностями для привлечения потенциальных покупателей полноценной версии.	<u>The Word Spy:</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Demoware – намоиш додан, намоишидиҳи; исбот, исботкунӣ</i>	<b>Demoware</b> или <b>Trialware</b> – демонстрационная версия коммерческого программное обеспечение, распространяемая бесплатно, часто с уменьшенными функциональными возможностями.	<u>The Word Spy:</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Donateware – қурбонӣ кардан</i>	Программное обеспечение, распространяемое бесплатно, но разработчик программы в лицензионном соглашении указывает, что, если пользователю программа понравится, то он может выслать денежное вознаграждение.	<u>The Word Spy:</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Genuinware – самимӣ, асли</i>	Программное обеспечение распространяемое бесплатно, но требующее проверки подлинности операционной системы.	<u>Yandex.ru</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Homepageware – сафҳаи хонагӣ</i>	Бесплатная программа, которая при каждом запуске будет устанавливать в качестве Вашей домашние интернет страницу автора программы.	<u>Google.com</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Malware – бадкина, бадқасд</i>	Собирательное название вредоносных программ, сокращение от ( <b>malicious software</b> ), как правило устанавливаются без согласия владельца и используются для различных враждебных, навязчивых или раздражающих действий.	<u>The Word Spy:</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Nagware – арра кардан, озор додан</i>	<b>Nagware</b> (от глагола <b>nags</b> – придирачься, ворчать), еще названия <b>Begware</b> , <b>Annoyware</b> или <b>Nagscreen</b> – один из видов условно платных программ, которые постоянно напоминают пользователю о необходимости зарегистрировать программу.	<u>The Word Spy:</u> English–Tajik Dictionary.
<i>Payware – пардохт, ҳақ, музд</i>	Коммерческое программное обеспечение, созданное	<u>OneLook:</u>

<i>маош</i>	на продажу или в других коммерческих целях..	English–Tajik Dictionary.
<b>Postcardware</b> – <i>даъватнома</i>	Еще названия <b>Mailware, Cardware</b> – способ распространения программного обеспечения при котором автор программы просит пользователя прислать ему почтовую открытку.	<u>OneLook:</u> English–Tajik Dictionary.
<b>Propagandaware</b> – <i>тарғибот, таблиғот</i>	Программное обеспечение, которое вынуждает пользователей рассмотреть сообщение, выражающее идеи или мнение автора прежде чем продолжить работать.	<u>Reference.com:</u> English–Tajik Dictionary.
<b>Public domain software</b> – <i>домени нармафзори чамъиятӣ</i>	Бесплатные программы, которые распространяются вместе с исходным кодом, а автор отказался от своих прав.	<u>OneLook:</u> English–Tajik Dictionary.
<b>Registerware</b> – <i>дафтари қайд, ҳисобгиранда; комп. сабботсабтгоҳ</i>	Программное обеспечение, которое требует от пользователя ввода личной информации, например, адреса электронной почты, чтобы загрузить или начать использовать программу.	<u>Wikipedia:</u> English–Tajik Dictionary.
<b>Scareware</b> – <i>тарс, воҳима, даҳшат; тарсондан, ба воҳима андохтан</i>	Класс <u>Malware</u> программ, предназначенных для различного рода афер. Часто, вредоносные и не несущие вообще никакой пользы, которые продаются с использованием методов социальной инженерии, чтобы вызвать шок или сообщить об угрозе ничего не подозревающему пользователю. Некоторые формы шпионского ( <u>Spyware</u> ) и рекламного ( <u>Adware</u> ) программного обеспечения также используют <b>scareware</b> методы.	<u>OneLook:</u> English–Tajik Dictionary.
<b>Spyware</b> – <i>ҷосус, воситаи ҷосусӣ;</i>	<b>Spyware</b> или <b>Foistware</b> – программное обеспечение, которое устанавливается скрытным образом с целью сбора различной информации без согласия пользователя и передачи собранной информации на другой компьютер. Один из видов <u>Malware</u> .	<u>OneLook:</u> English–Tajik Dictionary.
<b>Ё-ware</b>	Программа xcode является <b>Ё-ware</b> . Именно, её можно свободно распространять, модифицировать, и даже дизассемблировать как в двоичном виде, так и в исходном тексте. Однако, используя эту программу, вы должны использовать букву Ё во всех текстах, которые набираете на компьютерах.	<u>xcode:</u>

Рассматривая данную таблицу можно отметить, что наличие в составе сложных терминов прилагательных, глаголов и даже отдельных морфем в качестве смыслообразующего структурного компонента, указывает, во-первых, на динамику технического прогресса в данной области компьютерных технологий, во-вторых, свидетельствует об актуальности основообразующих понятий, например подобных рассмотренному *ware*, для области программного обеспечения компьютерной технологии. Программное и аппаратное обеспечение в компьютере работают в неразрывной связи и взаимодействии. Относительно новому термину как «программно-аппаратное обеспечение» – *firmware* (*from FIRM (adj.) + ending from SOFTWARE*), обозначается просто программа, которая находится в постоянной памяти, работающей только на чтение, в таджикском языке рассматривается как «*миёнафзор – даруни сахтафзор ҷойгиришуда, нармафзори доимӣ*» [210, 209]. Сама лексема *firmware* зафиксирована в лексикографических источниках в 1968 году и состоит из смыслообразующего структурного компонента *FIRM* – *сахт, боқувват, мустаҳкам, маҳкам* (прилагательное) + основообразующая лексема *WARE*. Для таджикской терминологии это новый безэквивалентный термин, обозначающий существительное, который был заимствован вместе с заимствованием самого понятия. Об этом свидетельствует дополнительное описательное толкование термина, приводимое словарем П. Джамшедова и Т. Розы, как уже было указано. Поскольку основным рабочим материалом для нашего исследования являются общие термины программного обеспечения, мы рассматриваем «программно-аппаратное» обеспечение, как составную часть общей группы программного обеспечения.

В данном диссертационном исследовании термином «software» обозначаются более общие группы взаимосвязанных и взаимодействующих между собой программ и соответственно терминов,

а термин «program» применяется к значительно меньшему по размеру и списку команд, выполняющих более конкретную функцию.

Термин «task» употребляется также в сфере программирования, особенно в режиме мультипрограммирования и мультипроцессорной обработки, как единица работы вычислительной системы, требующая выделения вычислительных ресурсов: *task management* – *мудирияти суноришҳо*; *taskoriented* – *вазифагарой, суноришгарой*. Данные переводные варианты на таджикский язык вполне соответствуют и единственно остается вопросы адаптации этих терминов в контексте современного таджикского литературного языка. По нашему мнению, сложность заключается в том, что данные переводные варианты терминов входят в речевой и повседневный обиход употребления достаточно медленно, в чем требуется поддержка как со стороны соответствующих учреждений и госорганов как Комитет языка и терминологии при Правительстве Республики Таджикистан, так и средства массовой информации.

Если остановиться на самом понятии программирования (*programming* – *программирование* – *барномасозӣ*), как деятельность, связанная с созданием программ, то данное понятие собирательным образом может трактоваться и как наука, и как искусство, на чем и основан научно–практический подход к созданию программ. Первые употребления родового компьютерного термина «Program», по отношению к своим суффиксальным производным и различным терминологическим словосочетаниям, образованным на его основе, относят еще к середине прошлого столетия, а этимология данного слова можно отнести к древнегреческому слову – *πρόγραμμα* «публикация, объявление, приказ» [237]. Таджикское слово «барнома» является неологизмом, который вошел в обиход во второй половине XX века, так как данное слово мы не смогли обнаружить в ранее изданных словарях, в том числе в двухтомном словаре «Фарҳанги забони тоҷикӣ» 1969 года издания. Единственно нам удалось обнаружить данное слово в словаре «Бурҳони котеъ» в значении заглавия, о чем автор словаря пишет:

«Барнома – бар вазн ва маънии сарнома бошад, яъне он чи бар сари китобҳо ва номаҳо нависанд ва ба арабӣ алқоб ва унвон гӯянд» [216, 171]. Исходя из данного сведения можно прийти к такому выводу, что слово барнома в данном значении употреблялось еще давно, так как главное слово «нома» в значении книги использовалось еще в доисламский период в составе таких слов как «Худойнома» (книга о владыках, о царях), «Шоҳнома» (книга о царях). В «Русско-таджикском словаре» (1981) слово «программировать» переведено в следующем порядке: «программир-овать, наст.вр. –ую, уешь, 1 несов. спец. (что) – ба программа даровардан (барои мошини ҳисоббарор)» [207, 508]. Таким образом, можно прийти к такому выводу, что слово «барнома» в значении программы компьютерной технологии вошло в речевой обиход в конце прошлого столетия. Данное слово также не приводится в орфографическом словаре таджикского языка «Луғати имло», изданном в 1991 году. В «Русско-таджикском словаре», изданном в 1985 году слово «программа» с русского языка переводится на таджикский язык как «нақша» и «барнома» в значении образовательной, учебной программы, а относительно технологического значения переводится как программасозӣ, ба программа даровардан (программирование) [207]. Поэтому, начиная со второй половины XX века термины, образованные при помощи данного слова как в форме образованной языковой единица, так и в форме сложного слова и словосочетания начали проникать как в русский, так и в таджикский языки путем заимствования, кальки и других способов перевода. Для примера мы можем перечислить некоторые из них как *program* – барнома – программа; *program documentation* – мустанадсозии барнома – программная документация; *program flowchart* – раванднамои барнома – схема программы; *program file* – файли барномавӣ – программный файл; *program library* – китобхонаи барнома – библиотека программ; *program mask* – ниқоби барнома – маска программы; *program scheme* – тарҳи барнома,



*нақшаи барнома* – схема програмы; *programming language* – забони барноманависӣ – язык программирования; *program validation* – тасвиби барнома, *этиборсанҷии барнома* – проверка программы; *program text* – матни барнома – текст программы; *program structure* – сохти барнома, *сохтори барнома* – структура программы; *programmability* – барномапазирӣ – программируемость, возможности программирования; *programmed* – барномарезишуда, *барномашуда* – запрограммированный [220]. Таким образом, в словаре Т. Розы приводится всего 17 слов и словосочетаний, связанные со словом *program* – *барнома* – программа, в качестве терминов программного обеспечения и два термина, означающие вид деятельности человека как *programmer* – *барноманавис* – программист и *programmer-analyst* – *барноманавис-таҳлилгар* – программист-аналитик, которые не относятся к терминологии программного обеспечения, хотя семантически имеют тесную и непосредственную связь и семантическое соотношение с данной терминологией. Как мы видим в таджикском языке к родовому производному слову «барнома» можно примкнуть и другие слова и словообразовательные средства в целях образования нового термина. Посредством словосложения слов «барнома» и «соз» – от основы глагола настоящего времени (сохтан – строить, конструировать, создать) можно образовать слово «барномасоз», а также из этого слова можно образовать при помощи суффикса «-ӣ» имя существительное с абстрактным значением процесса создания программ как «барномасозӣ». В таком же порядке можно рассмотреть и сложное слово «барноманавис» (*барнома+навис*) > *барноманависӣ* (*барнома+навис+ӣ*), также и в различных комбинациях вплоть до словосочетаний как «забони барноманависӣ» (язык программирования). Следует отметить, что после издания словаря Т. Розы (Душанбе, 1995) прошло более 20 лет и за этот период в отрасли компьютерной технологии произошли и происходят заметные изменения, что и непосредственно находят свои отражения в

наших языках. Поэтому мы можем обнаружить достаточно большое количество терминов программного обеспечения, которое накоплено как в таджикском, так и в английском и русском языках.

Рассматривая особенности терминов программного обеспечения нельзя игнорировать сам процесс деятельности и явления, которые происходят в данной отрасли. Поэтому с точки зрения видов программного обеспечения, следует отличать два основных класса задач (*task* – *супориш*, *вазифа*) – технологические и функциональные. Технологические задачи являются основой для разработки утилит, сервисных программ и библиотек процедур. Функциональные задачи в совокупности образуют предметную область и полностью определяют ее специфику.

Предметная (*прикладная* – *application domain* – *қисмати бахши татбиқӣ*) область представляет совокупность связанных между собой функций, задач управления, с помощью которых достигается выполнение поставленных целей. В связи с этим, основные термины – это термины, которые выражают главные понятия системы программного обеспечения, это так называемые ядерные ключевые термины (*истилоҳоти калидӣ ҳастай*) и по структуре чаще всего они являются простыми. Производные термины в нашем случае реализуют видовые или аспектные понятия. Сложные термины представляют собой сумму двух понятий определенной системы. Причем это могут быть как словосочетания, так и сложные слова. Для целей нашего исследования важно понимать, что вышеперечисленные категории терминов программного обеспечения, являются конструктивными составляющими всей понятийной системы SOFTWARE. Данные понятия являются основополагающими в области программного обеспечения, а слова, их номинирующие соответственно образуют ядро терминологии программного обеспечения.

Функциональную структуру программного обеспечения компьютерной технологии можно разделить на такие тематические составляющие:

Значительная тематическая группа терминов, обозначает **понятий базового уровня**, которые связаны с процессами взаимодействия с базовыми аппаратными средствами. К группе лексических единиц, номинирующих программы базового программного обеспечения относятся лексемы называющие программы, хранящиеся в микросхемах типа «ROM – *read-only memory*» – ПЗУ – постоянное запоминающее устройство – *хотираи доимӣ (ХД)*, которая образует *basic input-output system (BIOS)* базовую систему ввода-вывода – *низоми бунёди ихлои ихроҷ (НБИ)*; *programmable read-only memory (PROM)*, программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) – *хотираи доими барномапазир (ХДБ)*; *erasable programmable read-only memory (EPROM)* – перепрограммируемое постоянное запоминающее устройство (ПППЗУ) – *хотираи доими азнавбарномапазир (ХДАБ)*. Следует отметить, что приведенные термины не приводились в словаре 1995 года издания «Вожаномаи компютер» таджикского исследователя Толиби Рози. Как мы видим вся эта терминология входит в некоторое противоречие смыслу понятия «*read-only*», что приводит к обрастанию аббревиатуры «ПЗУ» уточняющими приставками. Анализ показывает, что *базовый уровень* представлен, в основном, аббревиатурой «инициального» типа. Речь идет о буквенных аббревиатурах, состоящих из названий начальных букв слов, входящих в исходное словосочетание. Таким образом, аббревиация базового уровня представлена, различными типами, доходящими до шестизначных буквенных значений. О некоторых других проблемах терминов-аббревиатур речь идет в последующих разделах диссертационного исследования.

Другая тематическая группа терминов можно отнести к **системному уровню**, где программы системного уровня обеспечивают взаимодействие других программ компьютера с программами базового

уровня и непосредственно с аппаратным обеспечением. От программ этого уровня зависят эксплуатационные показатели всей вычислительной системы. Конкретные программы, предназначенные для взаимодействия с конкретными устройствами, называют – *driver* – мухаррик, гардонанда – драйверам. Другой класс программ системного уровня отвечает за взаимодействие с – *user* – истфодабаранда – пользователем или с – *programmer* – корванд – программистом. Совокупность программного обеспечения системного уровня образует ядро – *core* – магз, асл, асос операционной системы компьютера. Ядро операционной системы осуществляет управление памятью, процессами ввода-вывода, *системаи парвандаҳо* – файловой системой (*file* – *парванда* – папка), организация взаимодействия и диспетчеризация процессов, учет использования ресурсов, обработка команд. Операционная система (*operating system* – *системаи амалиётӣ*) представляет комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем. Их можно назвать базовыми терминами, которым следует отнести термины типа *file* – *парванда* – *папка*, *program* – *барномаи фаъл* – программа, *operating system* – *операционная система* – *системаи амалиётӣ* .

Другой уровень тематики терминов можно связать со **служебным уровнем**. Назначение служебных программ *utility* – *барномаи нуштибон*, *муфид*, *корвандӣ*, *судманд* – *утилит* , так как слово утилит от латинского слова «utilitas» означает польза, полезность. Общей семьей данной группы является понятие действия, совершаемого посредством компьютера. Научная терминология данного поля существует достаточно длительное время и не отвечает критериям неологизма. Это слова типа *sending (message)* – *ирсол-послать*, *search* – *ҷустуҷӯ*, *бозёбӣ* – *поиск*, *перебор*, *delete (data)* – *пок кардан*, *нобуд сохтан* – *удалить*, *detection* – *бозёбӣ-обнаружение*, *fixing* – *устувор кардан*, *собит кардан* – *фиксация*, *bit* – *барномаро мукамал кардан* – *доводить программу до совершенства*, *scrog* – *вайрон кардан*, *хат задан* – *испортить*, *стереть*

информацию [220]. Некоторые служебные программы входят в состав операционной системы, дополняя ее ядро, но большинство являются внешними программами и расширяют функции *operating system* – *системаи амалиётӣ* (СА), *системаи омил* (СО) – операционной системы, операционная система (ОС). Примерами терминологии этого поля могут служить лексемы: *grovel* – *сустии ҳаракат* – замедленное действия, *barf (error message)* – *гузориши хатой* – сообщение об ошибке, *glitch (non robustness)* – *ноуствор кор кардан* – глючить, тормозить [220]. Сюда примыкают единицы, характеризующие нерабочее состояние системы: *hung, wedged, gronked, tanked*. Вышеперечисленные единицы в целом относятся к сниженной лексике.

В целом к служебной тематической категории терминов программного обеспечения можно также отнести термины, означающие понятия диспетчеров файлов: *file management* – *мудирияти парвандаҳо*, *созмони парвандаҳо* – *файловые менеджеры*; понятий, обозначающие выполнение задач как *copy* – *нусха бардоштан* – копирование, *search* – *ҷустуҷӯ*, *бозёбӣ* – поиск, *detection* – *бозёбӣ* – обнаружение; средства сжатия данных: *archivator* – *бойгонигар* – архиваторы; средства диагностики: *diagnostic routine* – *раволи таиҳис* – диагностическая рутина; программы инсталляции: *installer* – *коргузор*, *набкунанда* – монтажник, *communications software* – *нармафзори иртиботӣ* – средства коммуникации; средства просмотра: *viewer* – *тасвиргар*, *намудорсоз* – зритель, *player* – *навозанда* – воспроизведения; средства безопасности: *data security (protection)* – *амнияти додаҳо* – безопасности данных [220].

К тематической группе терминов программного обеспечения компьютерной технологии прикладного характера можно отнести *text editor* – *виристори матн* – текстовые редакторы; *word processor* – *калимапардоз* – текстовые процессоры; *graphic editor* – *нигорасозӣ* – графические редакторы; *Database management system (DBMS)* – *системаи мудирияти пойгоҳи додаҳо* (СМПД) – системы управления базами данных (СУБД); *table* – *ҷадвал* – таблицы; *computer aided design (CAD)* – *таппроҳӣ*

бо кӯмаки компютер – (ТК системы автоматизированного проектирования (САП)); настольные издательские системы: *printing* – чонгарӣ-печать; Редакторы сети: *Web-editor* – муҳаррир, вирошигар, вироштор – редактор; браузеры (средства просмотра Web–документов) *browser* – барномаи нозир, бозрасбарнома – браузер; системы автоматизированного перевода: *translator* – мутарҷим, тарҷумон – переводчик [220].

Рассматривая лексику, употребляемую для номинации понятий служебного и прикладного программного обеспечения, можно отметить, что определенное количество этих слов выполняют роль термина в зависимости от контекста. Поэтому, можно сделать вывод, что многие общеупотребительные слова в данном контексте представляют собой термины. На самом деле подобных слов в подсистеме программного обеспечения достаточное множество, например, *translator* – мутарҷим, тарҷумон – переводчик, *player* – навозанда – воспроизводитель, *search* – ҷустуҷӯ – поиск, *delete* – пок кардан – удалить, *detection* – бозёбӣ – обнаружение, *copy* – нусха бардоштан – копировать могут употребляться и в других контекстах с другими значениями и поэтому они если местами нам кажутся как общеупотребительные, однако в контексте программного обеспечения компьютерной технологии рассматриваются как термин. Все эти процессы и явления свидетельствуют как о терминологизации общеупотребительной лексики, так и, наоборот, ретерминологизации специальной лексики в рассматриваемых языках.

Необходимо отметить, что процесс ретерминологизации, как правило, сопровождается семантическими изменениями в структуре термина. При заимствовании в смежную сферу деятельности, как правило происходит изменение значения термина и расширение его лексической сочетаемости. Например словарь П. Джамшедова и Т. Розы демонстрирует сочетательную ценность термина *text* – текст – матн в следующем порядке: *body* – основной текст, *formatted* – отформатированный текст, *hidden* – скрытый текст, *normal* – обычный

*текст, rich – расширенный текст, scrolling – бегающая строка, selected – выделенный текст, surrounding – окружающий текст, footnote – текст сноски, help – текст справки, message – текст сообщения, original – текст оригинала, title – текст заголовка, validation – сообщение об ошибке, alignment – зависимый элемент, background – фон текста, color – цвет текста, direction – направление текста, editing font – редактирование текста, шрифт текста [234].*

Для того, чтобы определить, является ли слово в данном контексте термином или нетермином, следует иметь в виду принципиальные отличия в понятийном содержании терминов и общеупотребительных слов, ранее определенных Б.Н. Головиным и Р.Ю. Кобриным: 1) значение термина соотносится, не с отдельным предметом, а с их классом, рядом, типом; 2) значение термина соотносится с профессиональным понятием, а значение общеупотребительного слова соотносится не только с бытовым понятием или общим представлением, но и с эмоцией, волевым импульсом, эстетическим переживанием; 3) «значение слова – термина соотносено с определенной профессиональной деятельностью и потому требует освоения в сфере этой профессии» [40, 23].

### ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Анализ собранного материала показывает, что основным способом обогащения терминологического состава области программного обеспечения компьютерной технологии в современном таджикском литературном языке является перевод с английского и русского языков.

Исходя из этого можно прийти к такому выводу, что в процессе перевода, для обеспечения соответствующей эквивалентности и адекватности перевода терминов программного обеспечения компьютерной технологии, нам следует учитывать определенные правила унификации при использовании языковых материалов в данной отрасли. Далее мы можем привести свои выводы по анализу и

сопоставлению особенностей употребления терминов программного обеспечения в таджикском и английском языках:

1. В текстах английского языка, связанных с терминогруппой программного обеспечения сравнительно часто употребляются специальные термины и слова не исконно английского происхождения. Причем, значительное место занимают служебные слова как предлоги и союзы, а также слова, обеспечивающие логические связи между элементами высказываний.

2. С грамматической точки зрения в английском языке в контексте компьютерной технологии, как и в других отраслях науки, применяются только твердо установленные в письменной речи грамматические нормы. Широко используются пассивные, безличные и неопределенно-личные конструкции. В основе своей, это сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, в которых преобладают существительные, прилагательные и неличные формы глагола. Выделение по смыслу часто достигается путем отступления от твердого порядка слов – инверсии.

3. В научных текстах исследуемой нами отрасли на английском языке материал излагается предельно ясно и точно. Этот эффект достигается логически обоснованным изложением, без употребления эмоционально окрашенных слов, выражений и грамматических конструкций.

4. Стиль материалов спецификаций, отчеты и каталоги не отступают от общепринятого стандартного шаблона, но и часто перегружены специальной терминологией и можно сказать, что стилю материалов программного обеспечения на английском языке присуще использование лексико-грамматических шаблонов и рамок соответствующей грамматической нормы.

В связи с упомянутой выше спецификой, некоторые исследователи предлагают чаще использовать в качестве основных, такие



переводческие приёмы, как трансплантация, транскрибирование и транслитерация [169, 31].

**Трансплантация**, или иноязычное вкрапление, представляет собой полное копирование англоязычного слова, сохраняя его написание на латинице. Например, Bluetooth переводится не как «синий зуб», а как стандарт беспроводной связи Bluetooth; стандарт цифрового кодирования MPEG – Moving Pictures Expert group; графический формат JPEG – Joint Pictures Entertainment group; ассоциация стандартизации видеотехники VESA – Video Electronics Standards Association; язык разметки гипертекста HTML – Hyper Text Markup Language.

*Транскрибирование* (*computer – компьютер, design – дизайн, file файл, interface – интерфейс*) и *транслитерация* (*ALgOL – Algorithmic Language – Алгол, server – сервер, UNIX – Юникс*) – это перевод лексической единицы путем воссоздания ее формы с помощью букв родного языка, при этом при транскрибировании воспроизводится звуковая форма иноязычного слова, а при транслитерации – буквенный состав.

Таким образом, научный стиль материалов программного обеспечения представляет собой малоизученный научно–технический и компьютерный дискурс. Тем не менее, некоторые из особенностей уже известны: к ним относится безэмоциональность, чёткость, ясность, повышенная адресность, а также определенная содержательность. Основной лексической единицей текстов по программному обеспечению компьютерной технологии является термин. При их переводе необходимо учитывать нормы английского языка и их лексические, грамматические и стилевые особенности.

Проблема терминологии компьютерных технологий, в силу несформированности ее терминосистемы в таджикском языкознании находится на стадии становления и изучения, для этого достаточно взглянуть на термины, используемые в различных учебниках и руководствах по информатике и программированию, где можем заметить значимое количество разночтений.

Следует отметить, что проблема формирования терминосистемы компьютерных технологий в английском языке стала объектом изучения в многочисленных работах, результаты которых свидетельствуют о значительно большей системной организованности и сформированности данного поля в английском языке в сравнении с другими языками.

Проводя обзор исследований по терминологии компьютерных технологий нельзя обойти стороной и одну из сторон их практического результата, а именно проблему создания различных терминологических словарей.

В российской лексикографии словари по терминологии компьютерной технологии за редким исключением, массово начали издавать с конца 1980-х годов: Борковский, 1992; Володин, 1968; Воройский, 1998; Зейдеиберг, 1990; Терминология в области компьютеризации, 1991; Современный англо-русский словарь по вычислительной технике / сост. С.Б. Орлов, 2001; Современный англо-русский словарь компьютерных терминов, 2004.

В Америке подобные словари появились гораздо раньше. Например, IBM Dictionary of Computing под ред. Джорджа Мак Даниэла (1994) был переиздан 4 раза. Также можно упомянуть: Computer Desktop Encyclopedia, Computer Network Glossary Webopedia, PC and Internet terms, The IT-specific Encyclopedia; Que's Computer User's Dictionary, 2005; The Complete Idiot's Guide to Internet. Softbound, Alpha books, USA, 1994; Windows, 2003 / 2004.

К современным национальным терминологическим словарям различной тематики, предъявляется единое требование: они должны достаточно полно и адекватно описывать терминологию той или иной предметной области. Среди существующих национальных терминологических словарей по данной тематике наиболее подходящими к этим требованиям, нам представляется составленный на основе опыта иранских коллег, вышеупомянутый «Вожаномаи компьютер» (1995) Т. Шарипова (Толиб Рози); созданный на его основе

электронный – on–line словарь ([www.cit.tj/index.php](http://www.cit.tj/index.php)) и English–Tajik Dictionary, with tajik terms indexes (Душанбе, 2005).

Не умаляя заслуг энтузиастов таджикской лексикографии в области терминологии, к сожалению, создание универсального электронного терминологического словаря, объединяющего все типы лингвистической информации о каждом отдельном слове, насколько нам известно, остается лишь в перспективе. По нашему мнению, подобный электронный словарь, созданный при поддержке правительства Республики Таджикистан, смог бы обеспечить разнообразие способов доступа к информации.

При ускоренном развитии определенной области науки и техники, как это происходит в сфере компьютерных технологий, она подвержена постоянным видоизменениям. Ввиду объективно обусловленной высокой подвижности пластов лексики компьютерных технологий, сопутствующую терминологию необходимо рассматривать в системе общелитературного языка, а не обособленно, когда термин противопоставляется общелитературной лексике.

Период, начиная с конца 50 годов XX века по настоящее время, следует рассматривать, как самостоятельный, современный этап в развитии и формировании национальных терминосистем, который в свою очередь состоит из четырех временных промежутка.

Изменение словарного состава таджикского языка происходит под влиянием как внешних, так и внутренних факторов. Причем на современном этапе первый фактор является определяющим.

Процессы изменения словарного состава таджикского языка вновь пробудили интерес таджикских терминологов к традиционной арабской и персидской терминологии.

Унификация и стандартизация терминов является основной задачей для таджикского языкознания, а тема систематизации лексики компьютерных технологий изучена крайне слабо.

Источником для формирования терминосистемы компьютерных технологий в таджикском языке выступает, прежде всего, английский язык.

Ввиду своей основообразующей функции научная терминология компьютерных технологий должна рассматриваться в качестве ядрообразующей данной терминосистемы, а различные пласты лексики с периферии являются ее неотъемлемой частью.

Программное и аппаратное обеспечение в компьютере работают в неразрывной связи и взаимодействии.

Для национальной таджикской терминологии научный стиль материалов программного обеспечения представляет собой практически не исследованное поле для деятельности.

Основной лексической единицей текстов по программному обеспечению является термин. При переводе терминов программного обеспечения необходимо учитывать нормы английского языка и их лексические, грамматические и стилевые особенности.

Проблема терминологии компьютерных технологий, в силу несформированности ее терминосистемы в таджикском языкознании находится на стадии становления и изучения.

## ГЛАВА 2. СТРУКТУРА ТЕРМИНОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

### 2.1. Монолексемные термины программного обеспечения компьютерных технологий таджикского и английского языков

Специфика рассмотренной нами терминологии заключается в том, что существование моно и полилексемных терминологических единиц позволяет нам провести линию дифференциации по составу: различают однословные или так называемые монолексемные термины, сложные, так называемые полилексемные термины и термины–словосочетания. От последних следует отличать сложение терминов–сочетание двух и более самостоятельных терминов.

Простые однокорневые термины согласно классификации С.В.Гринева относятся к группе однословных монолексемных терминов. По большей своей части подобные термины образованы семантическими способами, например, процессами терминологизации общеупотребительной лексики, когда слово посредством специализации либо метафорического или метонимического переноса изменяет свое первоначальное значение. Примерами монолексем в исследуемом лексико–семантическом поле являются, в частности, следующие термины: **agent** – агент, *ичрогар* – агент (невидимая для пользователя вспомогательная программа), **process** – раванд, *пардозии* – процесс, **program** – барнома – программа, **delete** – пок кардан, *кӯр кардан* – удалять, **language** – забон – язык (программирования), **field** – ҳавза, майдон, фазо – поле, область, **map** – нақша – карта, схема, **room** – пораи ҳофиза – участок в памяти.

Множество однокомпонентных терминов программного обеспечения представляет собой наиболее экономичный вариант в языковом отношении и, следовательно, наиболее простой для рассмотрения и удобной группой терминов данной категории.

Между тем, следует отметить, что эти термины неизбежно занимают центральную, ядерную часть всей группы, которая в дальнейшем может находить свою конкретную реализацию в составе многокомпонентных или полилексемных терминах. При этом также можно сказать, что переход к усложнению структурного типа термина одновременно, в некотором смысле символизирует переход от «общего» к более «конкретному».

Выбранный корпус однокомпонентных терминов представлен, главным образом, знаменательными частями речи: существительным; глаголом и его неличными формами; прилагательным и наречием. Тем не менее, для общего представления можно привести наиболее частотных по употреблению терминов программного обеспечения относящиеся, например к «видимой области экрана» и подчерпнутые из используемых нами источников: *options* – *интихоб* – *параметры*, *file* – *парванда* – *файл*, *tools* – *абзор* – *сервис*, *view* – *намоишдаргоҳ* – *вид*, *format* – *қолаб* – *формат*, *edit* – *виросторӣ* – *правка*, *start* – *шуруъ* – *пуск*, *properties* – *хусусият* – *свойства*, *taskbar* – *мудирияти суноришҳо* – *панель задач*, *standard* – *меъер* – *стандарт*, *close* – *хотима додан* – *закрыть*, *yes* – *тасдиқ* – *да*, *open* – *кушодан* – *открыть*, *print* – *чоп* – *печать*, *desktop* – *рӯймизӣ* – *рабочий стол*, *general* – *асосӣ* – *общие*, *delete* – *хат задан* – *удалить*, *table* – *ҷадвал* – *таблица*, *font* – *шакли хуруф* – *шрифт*, *add* – *илова кардан* – *добавить*, *finish* – *омода* – *готово*, *notepad* – *дафтарчаи рӯймизӣ* – *блокнот*, *browse* – *аз назар гузаронидан* – *обзор*, *save* – *захира кардан* – *сохранить* и т. п. Причем, **характерной особенностью терминов данной группы является то, что после традиционного для терминологии программного обеспечения в целом имени существительного занимает глагол.** Наличие у глагольных единиц (например, вышеприведенной группы «команд») общих для термина признаков; принадлежность специальной сфере, связь со специальным понятием, опора на дефиницию и др., обосновывает их терминологичность.

Функционирование подобных «командных» терминов и их способность выполнять коммуникативную функцию говорит о возможности проявления новых свойств у термина, и в целом в терминосистеме, обслуживающих сферы программного обеспечения, чего ранее не отмечалось. С точки зрения структуры коммуникации к основным типам «команд» пользователя, относятся: запрос информации или помощи, требование исполнения операции или функции, ввод или изменение информации, сохранение или удаление данных и т. д.

Как правило, подобные термины многозначны. В таджикском языке примером могут служить; *сабад – recycle bin – корзина, роҳбалад – explorer – проводник, сафҳа – page – страница, лист*. Однако, говоря о многозначности терминов, принадлежащих к области программного обеспечения, надо признать, что это явление представляет собой достаточно серьезную лингвистическую проблему, поскольку приводит к нечеткости значения термина, со всеми вытекающими отсюда последствиями.

С точки зрения законов языка, однословные термины в силу их лаконичности можно признать наиболее оптимальными, элементами терминологии, если только лаконичность не вредит функционально–понятийным качествам слова. Отсюда возникает повышенные требования к уровню полноты, точности и мотивированности однословных, в первую очередь простых слов.

Интересно отметить, что в силу своей многозначности, часть из рассмотренных нами простых английских терминов с этимологической точки зрения могут передаваться в таджикском языке в роли различных частей речи: *сонтраст – суц. шартнома, аҳднома, хулоса; глаг. – паймон бастан, фишурда кардан, хулоса кардан; субст. прилаг. – фишурда* [234, 109]. Причем, например, самостоятельный (субстантивированное прилагательное) термин *macro* может выступать в роли префикса в состав различных сложных слов: *macroinstruction – дастури калон; macrofunction – тобеи калондастур; macroorder – калонфармон,*

*калондастур; macroprogramming – барномаҳои бо калондастурот; macrotrace – пайгирии калондастурот.*

Важной задачей структурного анализа моноксемных терминов таджикского и английского языков является определение морфем, входящих в состав термина и установление системности взаимоотношений с другими терминами данной терминосистемы. Поэтому, прежде всего, исследователю необходимо выявить основу и аффиксы. В терминосистеме программного обеспечения, как в английском, так и в таджикском языках моноксемные термины могут быть производными и непроизводными. Непроизводные моноксемные термины состоят из основы и корня. Часто в таджикском и английском языках корень непроизводного термина совпадает с его основой. Производность слова большинством методик определяется при помощи выделения различных аффиксов, а что касается сложных слов, то большинство ведущих исследователей данной области считают, что оно должно состоять как минимум из двух основ.

Моноксемные или соотнесительно с одной мотивирующей основой термины, составляют значительную часть терминов программного обеспечения компьютерной технологии. Моноксемные термины также могут быть образованы путем присоединения аффиксов к производящей основе и по данному типу образования данная подгруппа называется аффиксальным моноксемным образованием.

Проведенные исследования показывают, что в таджикском и английском языках можно выделять несколько категорий моноксемных терминов. На основе собранного материала было определено, что по способу аффиксации как в английском, так и в таджикском языках можно выделить префиксальный, суффиксальный и суффиксально-префиксальный типы словообразования. К непроизводным моноксемным терминам программного обеспечения можно отнести такие термины как: *pattern* – қолаб, намуна – шаблон, образец; *харф* – letter – буква; *раванд* – process – процесс; *sound* – овоз – звук; *афзоиш* – rise –



подъём; **қувва** – *force* – сила; **fall** – *афтодан, шикаст* – слом, неожиданное завершение; **loss** – *аз байн рафтан* – потеря, утрата; **style** – *услуг* – стиль; **volume** – *андоза, ҳаҷм* – объем; **mirror** – *оина* – зеркало.

Как в английском, так и в таджикском языках к производным моноксемным терминам программного обеспечения можно отнести три группы производных терминов:

Суффиксальная группа: **dynamic** – *динамикӣ* – динамический, **timing** – *танзими вақт* – синхронизация; **talker** – *манбаи музокира* – источник сообщений, **symbolic** – *нумодӣ* – символичный;

Префиксальная группа: **unstable** – *ноустувор* – неустойчивый; **interpret** – *шарҳ додан* – объяснять, подразумевать;

Префиксально–суффиксальная группа: **base** – *пойгоҳ* – база; **strength** – *қувватнокӣ* – сила, крепость; **format** – *қолаббандӣ, шакл* – форматирование; **information** – *ахборӣ* – информационный; **assimilation** – *монандшавӣ* – ассимиляция; **conjunction** – *пайвастишавӣ* – соединение.

Как показывает проведенное исследование по сравнению с другими типами словообразования наиболее продуктивным способом словообразования в таджикском и английском языках является суффиксальный тип словообразования, что данный факт еще раз утверждает в сопоставляемых языках, что можно выявить развития своеобразного аналитизма. Основную массу терминов, которые образованы по типу суффиксации, в английском и в таджикском языках составляют односуффиксальные термины. По сравнению с односуффиксальными терминами бисуффиксальные типы терминов, которые образованы путем одновременного присоединения двух суффиксов, в сопоставляемых языках встречаются сравнительно редко. В целом, значительная часть терминов компьютерных технологий образуется на базе собственного языка традиционными путями словообразования и морфологический способ терминообразования в исследуемых языках является одним из продуктивных. Поэтому основным типом образования суффиксации является **R+s** и данная

конструктивная модель применены для обозначения словообразования В.Д. Аракиным, также в отношении префиксальной структуры, где **R** – корневая морфема, **S** – суффикс, **P** – префикс [9, 217]. Поэтому мы попытались придерживаться данной модели В.Д. Аракина для анализа и интерпретации некоторых типов аффиксации терминов программного обеспечения компьютерной технологии в английском и таджикском языках. Наряду с этим в работе мы применяем такие аббревиатуры, которые рассматривают морфологическую модель анализируемых терминов в следующем порядке: N – noun, Adj – adjective, Adv – adverb, V – verb, V–imper – verb–imperative, Prep. – preposition, Post. – postposition.

Следует отметить, что модель R+s, как основной способ образования терминов программного обеспечения компьютерной технологии в таджикском и английском языках, представляет разновидности семантических и тематических групп с привлечением имен существительных и прилагательных, которые активно участвуют в образовании терминов.

В этом плане можно выделять определенные группы имен существительных и прилагательных, которые объединены по словообразовательным моделям и по типовым семантическим отношениям. «По семантическим отношениям между мотивирующими и мотивированными основами между производящей основой и аффиксом выделяются типы семантических отношений и словообразовательные модели, выражающие указанные семантические отношения. Каждая словообразовательная модель, созданная на основе определенного суффиксального способа, в сопоставляемых языках использование для выражения конкретного типа семантических отношений» [18, 119].

Таким образом, можно выделить следующие типы суффиксальных моноксемных терминов программного обеспечения в таджикском и английском языках.

**I. Термины, обозначающие понятия или программы,** которые выполняют определенные функции или означают названия операций в

компьютерной технологии. В современном таджикском языке данный тип состоит из несколько словообразовательных моделей:

**1. R+gar:** а) основа – имена существительные: чопгари чавхарфишон – струйное печатающее устройство – ink-jet printer (чопгар>чоп+гар); б) основа – глагольные причастия и основы: пардозгар (>пардоз+гар): пардозгари парвандаҳо – file server – служебный файловый процессор; в) основа – имена прилагательные «мутақобилгар», «афзоишгар», «намоишгар», которые чаще употребляются в составе терминов-словосочетаний в современном таджикском литературном языке в роли терминов программного обеспечения компьютерной технологии как в следующих примерах: *мутақобил* (>*мутақобил+гар*): *мутақобилгари сатҳи сифрӣ* – *zero-crossing comparator* – *мутақобилгари сатҳи сифрӣ*; г) отглагольные производные имена существительные: афзоишгар (>афзо+иш+гар): афзоишгари сеvuруда – three-input address – усиливающий элемент с тремя состояниями; намоишгар (>намо+иш+гар): намоишгари сафҳа – VDU (video display unit) – устройство визуального отображения, дисплей.

Таким образом, этот суффикс довольно часто употребляется в сфере компьютерных технологий для создания названий различных лиц и предметов вместе с заимствованными словами: *амалгар* – *оператор* – *operator*, *виrhoишгар* – *редактор* – *editor*, *тақлидгар* – *эмулятор* – *emulator*.

**2. R+kor:** а) следует отметить, что слово «кор» (работа, деятельность) в современном таджикском языке будучи самостоятельным в образовании новых слов чаще выступает в роли аффиксидов и в таких случаях выполняет идентичную грамматическую функцию со суффиксом “-гар”. Основа – имена существительные: дастакор (>даст+а+кор): *дастакорӣ*, *пардозиии даста* – *batch process* – *групповая обработка, пакетная обработка, пакетный процесс*; б) основа – глагольные причастия: (<*равон+кор*): *лабаи равонкор* – *guide erge* – направляющий край; в) основа – имена прилагательные: тундкор (>тунд+кор) – *быстрodeйствующий* – *fast*; *тамизкор* – *scavenger* –

*мусорщик* Как показывает анализ, большое распространение получил аффиксоид от корневой морфемы «-кор»: *тундкор, шитобкор, зудкор* – зудкори чархамачро *racetrack* – кольцевой конвейер; г) основа – местоимение: *худкор* (>худ+кор): *пардози худкори додаҳо* – *automatic data processing* – автоматическая обработка данных; *ислоҳи худкори хато* – *automatic error correction* – автоматическая коррекция ошибки.

**3. R+вар:** термины данной модели образуются от основ имен существительных: *корвар* (<кор+вар): *барномаи корвар, барномаи пуштибон* – *utility* – обслуживающая программа, практическая; утилитарная, служебная, обслуживающая. В современном таджикском языке суффикс «-вар» не является продуктивным средством словообразования.

**4. R+манд:** по сравнению с некоторыми другими моделями модел «R+манд» является не очень продуктивным способом суффиксального словообразования в современном таджикском языке, при этом имеет отраслевой характер и встречается в терминах, которые обозначают занятость, профессии и качество человека, как в слове «*хунарманд*» от имени существительного «*хунар*» и суффикс «-манд». Например в компьютерной технологии термин «*android*» переводится как «*роботи хушманд*» – интеллектуальная машина, думающий робот.

Семантический тип, обозначающий понятия или программы, которые выполняют определенные функции или означают названия операций в компьютерной технологии в английском языке выражается следующими суффиксальными моделями:

1. Модель **R+er:** термины данной модели образуются от основ имен существительных: *designer, carver*. Как видим, термины данной модели образуются также от основ глагола: *designer (to design)* – *планировать программу, а также основу могут составить другие части речи английского языка как имена существительные и наричения*. Например, *halver* – делитель на два, делитель пополам – *барномаи дунимкунанда*; *web browser* – веб браузер – веб браузер; *coupler* – связывающий –

пайвандгар; Debugger – ғалатёб, ишколзудо, барномаи ғалатёб – програма отладки; driver – муҳаррики барнома – драйвер пускатель.

2. Модель **R+or:** *simulator* – *симулятор (шабеҳсоз)* – *имитатор(симулятор)* *full screen editor* полноэкранный редактор виростори кулли намоишгар *instructor* – *инструктор (таҳриксоз)* *барнома* – *инструктор программ.*

Следует отметить, что модель **R+or** непродуктивна в образовании существительных со значением понятий функционального или оперативного характера компьютерной технологии.

**II. Термины, обозначающие средства, компоненты и составные части программ и программного обеспечения** компьютерной технологии как в таджикском, так и в английском языках образуются по нижеприведенным моделям. В таджикском языке выделяются модели:

**1. R+a:** Основа данной модели являются в основном имена существительные: *лавҳа* <*лавҳ*, *ноя* <*ной*; а также основы глагола: *дода* <*дод*. Данные термины употребляются компьютерной терминологии программного обеспечения в значениях: *ноя* – *stem* – *стебель*, *дод* – *given* – *дать*. Суффикс «-а», присоединяясь к существительным, образует новые существительные, соотносимые с исходным словом, и часто обычные слова переходят в разряд терминов; *ҳофиза* – *memory* – *память*. В сфере компьютерных технологий, как правило, он образует существительные, обозначающие признак предмета, а вместе с глагольными основами существительные, которые обозначают различные операции: *вақфа* – *shutdown* – *остановка, отключение*; *дода*: *тавассути дода идорашаванда* – *data-driven* – *управляемый данными*, *масъули пойгоҳи додаҳо* – *database administrator* – *администратор базы данных*, *чарха*: *замони чархаи дохилӣ* – *internal cycle time* – *время внутреннего цикла*.

**2. R+ak:** мотивирующей основой данной модели являются имена существительные и суффикс «-ак» образует существительные, которые наряду со значением уменьшительности переводят слово в термин, например, *панчарак* (*панчараяк*) – *windows* – *окно*, *одамаки маснуъӣ* –

robotics – робототехника; кирмак – worm – червь (вирусные программы), ҳисобкунак – register – регистр. Однако, в современном таджикском литературном языке употребление данного суффикса особенно при образовании научной терминологии можно считать непродуктивным.

**3. R+ча:** основой данной словообразовательной конструкции являются имена существительные: *дарича / дарча (>дар+ча)* – маҷрои даричаи садо – voice-grade channel – канал звукового капкана; windows – окно, вход. Суффикс **-ча** придает существительным значение уменьшительности: *барномача (резбарнома)* – микрограмма – *microprogram*, пайраҳача (пайраҳачаи маҷозӣ) – path – путь, узкая тропинка (виртуальная тропинка).

**4. R+ӣ:** Суффикс **-ӣ**, пожалуй, является одним из наиболее продуктивных суффиксов терминосистемы компьютерных технологий таджикского языка: *сатрӣ (>сатр+ӣ)*: пардозии сатрӣ – in-line processing – внутрострочная обработка. Также можно обнаружить данный суффикс в составе сложных слов: *фарохонӣ (>фарохон+ӣ)*: *фарохонӣ бо ном* – call by name – вызов по имени; *фарохонӣ бо шумора* – call by number – вызов по номеру.

Термины данного ряда обозначают качества выполнения программ и компонентов программ компьютерной технологии. Как уже видим, мотивирующей основой для названной модели служит прежде всего имя существительное и другая словообразовательная основа в данной модели является имя прилагательное.

Также в особую структурную модель можно выделить термины, обозначающие различные признаки программных действий и процессы программного обеспечения и в обоих исследуемых языках выделяются специальные модели словообразования, по которым образуются термины названного семантического типа.

**5. R+онӣ:** *автоматонӣ, электриконӣ, иттилоотонӣ, компютерикунонӣ*. Модель **R+онӣ** может быть употреблена для выражения значения процесса программного действия в компьютерной

технологии. Как отмечает таджикский ученый Т.К. Джураев, данная модель очень продуктивно и широко используется в таджикском языке для образования технических терминов [59, 29]. Следует отметить, что происхождение основы на употребление суффикса «-они» не влияет, так как данный суффикс сочетается как с основами заимствованных слов, так и исконными словами *хамгардонии сегузара* – *three-pass assembler* – *трехпроходной ассемблер*; *баргардонӣ кардан* – *compile* – *компиляция, компилирование*; *азназаргузаронӣ* – *look* – *просмотр, поиск*.

**6. R+ии:** *санҷии, супориш, намош, гунҷош*. **R+ии** образует существительные от основы настоящего времени глагола: *санҷии* < *санҷ*; *супориш* < *супор*; *намош* < *намо*. Суффикс **-ии** очень продуктивен для данной сферы, он часто образует термины, обозначающие технологические процессы и действия: *ақибчархӣ* (*навор*) – *rollback* – *возвращение*; *озмош аз боло ба поин* – *top-down testing* – *нисходящее тестирование*; *методи озмош ва хато* – *trial and error method* – *метод проб и ошибок*; *вуруди супориш аз дур* – *remote job entry* – *дистанционный ввод задания*; *барномаи идораи супориш* – *job control program* – *программа управление заданием*; *шумориш ба боло* – *up-counter* – *счётчик прямого счёта*.

**7. R+гоҳ:** Суффикс «-гоҳ» также продуктивен в таджикской терминологии. Посредством существительных и глагольных основ, он образует существительные в значении места: *тахтаи пайвастгоҳ* – *backboard* – *задняя панель*; *нозиргоҳ (консол)* – *console* – *консоль*; *дастгоҳи мантиқу ҳисоб* – *arithmetic logic unit* – *арифметико-логическое устройство*; *p-n пайвандгоҳи* – *p-n junction* – *p-n переход*; *пойгоҳи додаҳои иттилоотӣ* – *database of data* – *информационная база данных*.

**8. R+ соз:** Особо отметим аффиксид «-соз» поскольку нами отмечена высокая частотность его использования во внутреннем словообразовании исследуемой области деятельности: *шабеҳсоз* – *имитатор* – *simulator*; забони *барномасозии ФОРТРАН* – *FORTRAN* – язык программирования *ФОРТРАН*; *мучтамаъсози микёси мутавассит* –

интегрирование в усреднённом масштабе – *medium scale integration*; воситаҳои таъмини **ҳамсоzӣ** – средства обеспечения совместимости – *bridge ware*; **ҳамсоz** барои иттисол – совместимый по разъему – *plug-computable*; дастггоҳи хонанда-мурагтабсоz – *reader-sorter* – сортировально-считывающее устройство.

В английском языке также нам удалось обнаружить несколько моделей, которые образуют название понятий оперативного значения и терминов программного обеспечения компьютерной технологии.

**1. R+ing:** Модель **R+ing** достаточно продуктивная модель словообразования в английском языке, которая образует существительные от основы глагола: *disk operating system* – *дисквая операционная система* – *системаи омили диск*; *jumping trace route* – *алгоритм слежение переходов* – *раволи пайравиш паришхо (гузаришхо)*; *line-drawing speed* – *список вычерчивания линий* – *суръати хаткашӣ*; *queuing of instruction* – *организация очереди команд* – *сафбандии фармонхо*; *queuing of interrupts* – *организация очереди прерываний* – *сафбандии вақфахо, сафбандии гусастахо*; *question-answering system* – *система вопросов и ответов* – *системаи пурсишу посух*; *TOS-tape operating system* – *ЛОС-ленточная операционная система* – *СОН-системаи омили наворӣ*; *time-sharing system* – *система с разделением времени* – *системаи иштироки замон*.

**2. R+age.** Суффикс *-age*, присоединяется в основном к именам существительным как *freightage < freight*; *frontage < front*. В программном обеспечении компьютера также можно обнаружить такие понятия и термины, которые по структуре соответствуют данной модели, например, *information storage and retrieval* – *бозёбӣ ва захираи иттилоот* – *поиск и хранение информации*; *secondary storage* – *ҳофизаи дараҷаи дуввум* – *второстепенная память*; *carriage return* – *сари сапр рафтани/ бозгашт ба аввали сапр* – *возврат каретки*.

**3. R+ment:** по данной модели можно встретить различного значения и различной конструкции терминов, которые относятся к разным



отраслям науки, производства и других направления народного хозяйства и часть этих терминов можно обнаружить параллельно в разных отраслях, например, *equipment* – *тачхизот* – *снаряжение*, *attachment* – *замима* – *приложение*. В исследуемой нами отрасли компьютерной технологии также можно обнаружить терминов данной особенности: *management information system* – *системаи мудирияти иттилоот* – *управленческая информационная система*; *data management system* – *системаи мудирияти додахо* – *система управления данными*; *installed software requirements* – *талабот ба барномаи насбшуда* – *требования установленной программы*; *increment* – *афзоиш* – *приращение*.

Здесь были рассмотрены те структурные модели, которые образуют термины с семантическим типом значения функциональности в английском языке. Существуют также некоторые другие суффиксы, которые также участвуют в образовании данного семантического типа, однако они малопродуктивны.

В современном английском языке данные типовые семантические отношения выражаются в следующих структурных моделях.

**4. R+ness:** Модель **R+ness** от основ прилагательных со значениями качества и признака, образует абстрактные имена существительных и в системе терминов программного обеспечения по результатам анализа было выявлено, что данная словообразовательная модель не является продуктивным и нам удалось в качестве примера привести следующее словосочетание: *soundness of data* – *дурустиабехи додахо* – *правдоподобность данных*.

**5. R+ity:** данная модель путем присоединения к основам прилагательных образует имена существительные: *density of distribution* – *чиголии тақсимот* – *плотность распределения*; *near-quality access* – *дастёбии тақрибан тасодуфӣ* – *почти случайный доступ*; *near quality driver* – *драйвери тақрибан бо сифат* – *почти качественный драйвер*; *utility program* – *барномаи ёвари муфид* – *обслуживающая программа*; *z-intensity*

*modulation* – талфиқи шиддати рӯшноӣ – модуляция яркости; *genericity* – дараҷаи кулли будан – степень универсальности; *priority-driven program* – барнома бо идораи улавият – программа с приоритетным управлением.

**6. R+ation.** Следует отметить, что суффикс *-ation* также функционирует в других своих вариантах типа «*-ion*», «*-sion*», «*-ation*», «*-fication*» и чаще всего образует абстрактные существительные, которые объединяются в семантический подтип со значением процесса реализации программы в компьютерной технологии. Следует отметить, что слова-термины рассматриваются как адаптированные английские термины. К такой модели производных терминов можно отнести следующие термины программного обеспечения компьютера: *off-line operation* – кори худмухтор, амали новобаста – автономная работа, независимый режим; *presentation of number* – ироаи адад, коди адад – представление числа, код числа; *real-time applications* – корбурдҳои бедаранг – прикладная система реального времени; *scale of notation* – системи алоим, тартиби шиорагузорӣ – система обозначений; *sign of aggregation* – аломати гуруҳбандӣ – группирующий знак; *small-scale integration* – муҷтамаъсозӣ дар миқёси кучак – маломасштабное интегрирование; *software configuration management* – эҷоди нармафзорҳо – управление конфигурированием программных средств; *system of notation* – системи ҳисоботӣ – система счисления.

По итогам анализа и интерпретации собранного материала в таджикском и английском языках стало известно, что двусуффиксальный способ **R+s<sub>1</sub>+s<sub>2</sub>** в исследуемых языках непродуктивен и представлен ограниченным числом моделей в отношении терминов программного обеспечения компьютерной технологии. Следует отметить, что в современном **английском языке** существует огромное множество суффиксов, поэтому привести список всех невозможно, да и в этом нет необходимости. Эти суффиксы служат для образования существительных, прилагательных, глаголов и наречий. Приведем примеры лишь некоторых из них, с помощью которых образуются

термины программного обеспечения в английском языке: **-ing** (*grouping* – гурӯҳбандӣ – группирование), **-(t) ion** (*decryption* – ошкорсозӣ, рамзкушоӣ – декодирование), **-er** (*supercomputer* – абаркомпютер – суперкомпьютер), **-or** (*superconductor* – абарноқил – сверхпроводник), **-ity** (*reparability* – ислоҳпазирӣ – исправляемость), **-y** (*diversify* – гуногунсозӣ – ввод разнообразия), **-sis** (*faultanalysis* – таҳлили хато – определение ошибки), **-ness** (*relatedness* – пайвастагӣ – связанность), **-age** (*overvoltage* – шиддати зойид – перенапряжение), **-al** (*elemental* – унсурӣ – элементарный), **-ine** (*polyolyphine* – полиолефин – полиолефин), **-ion**, **-tion**, **-sion** (*suboptimization* – зербеҳинасозӣ – субоптимизация), **-ment** (*refreshment* – азнавсозӣ – обновлять), **-ty** (*security* – амният – защита данных), **-ure** (*nomenclature* – феҳристи мушаххасот – спецификация), **-ism** (*schematism* – шаклӣ – схематическое представление); **-ist** (*gamist* – бозигар – специалист по теории игр).

Как мы уже отмечали, английский язык достаточно проницаем для различных форм заимствований. Однако в его структуре существуют и исконные терминоэлементы. Среди наиболее частотных английских суффиксов можно выделить следующие: **-ed** (*nonselected* – интихобнашуда – невыбранный), **-ing** (*multiprocessing* – чандпардозӣ – многопроцессорная обработка), **-ly** (*userfriendly* – иртиботи дӯстона бо корванд – дружественный), **-less** (*wirelesschannel* – мавҷи радио – радиоканал), **-ness** (*wholeness* – якпорчагӣ – цельность), **-er** (*installer* – коргузор – инсталлятор).

Роль префиксов в таджикском словообразовании, подобно суффиксальному словообразованию, огромна и префиксальный тип образованных слов **P+R** в таджикском и английском языках представлен ограниченным числом моделей и характеризуется определенной непродуктивностью. В таджикском языке префиксальный тип представлен в следующих моделях:

**1.хам+R:** данная префиксальная модель образует как имена существительные, так и имена прилагательные. При этом префикс «хам-» обозначает совместность, взаимодействие и как правило, образует

существительные и реже прилагательные; ҳамгароӣ (васли) *хамбастӣ* – коммутация – *switching*.

**2.но+R:** данная префиксальная модель образует в таджикском языке имена прилагательные. Префикс «но-» имеет оттенок отрицания, отсутствия; *нодурустамал* – *misoperation* – *неправильная работа*; *номавчуд* (*рамзи номавчуд*) – *non-existent code* – *несуществующий код*; *нонавишта* – *blank* – *пустое место, пробел*; *новобаста, нопайваста* – *off-line* – *автономный, независимый*; *нопойдор, носубот* – *transient* – *изменяемый*; *носубот, ноустувор* – *unstable* – *неустойчивый*; *ноҳамгом* – *asynchronous* – *асинхронный*; *ноҳамгом* – *self-running* – *свободноидущий*; *ноҳамоҳанг* – *unmatched* – *несогласованный*; *носозгорӣ* – *disagreement* – *расхождение*.

**3.бе+R:** данная префиксальная модель образует от имен существительных имена прилагательные. Префикс «бе-» совпадает по значению с русским без-, бес- (бе- + сущ. = прилагательное); *беалоқа, беконтактӣ* – *noncontact* – *бесконтактный*. Существительные могут быть образованы при одновременном использовании префиксов и суффиксов. Подобные комбинации образуют большую группу технических терминов: *бекорбуда* – *out-of-operation* – *бездействующий*; *бевосита* – *direct* – *непосредственный*;

**4.бар+R:** Префикс «бар-» в современном таджикском языке считается малопродуктивным, однако в компьютерной информатике он употребляется довольно часто; *барнома* – *program* – *программа*; *бархурд* – *feedback* – *обратная связь*; *баргаиш ба сифр* – *return to zero* – *возвращение к нулю*; *барчасп* – *label* – *метка, размечать*; *барчаспдор* – *labeled* – *маркированный*.

**5.ғайри+R:** Префикс «ғайри-» имеет значение отрицания: *ғайрибозгаиш* – *non recursive* – *нерекурсивный*; *ғайрисобит* – *nonstuck* – *неконстантный*; *ғайрисифр* – *nonzero* – *ненулевой*; *ғайримижоз* – *unauthorised* – *несанкционированный*.

**6. абар+R:** Префикс **абар-** образует существительные с качеством «превосходства»; *абарбарнома* – *superprogram* – *сверхпрограмма*,

*абармафҳм* – *superconcept* – обобщающее понятие, *абарнармафзор* – *абарсинф* – *superclass* – суперкласс. По значению **абар-** совпадает с арабским **фавқ-**, что находит свое отражение в терминологии как современного песидского, так и таджикского языков, например, *фавқкалид* – *superkey* – суперключ, *фавқгурӯҳ* – *supergroup* – супергруппа.

В таджикском языке ряд слов получают не только новое значение, но и новые грамматические свойства, благодаря переходу других частей речи в имя существительное – субстантивация (см. выше): *telemetry* – *дурсанҷӣ* – телеметрия, *pseudocode* – фарзрамз, фарзаломат – псевдокод.

По сравнению с таджикским языком, в английском языке словообразование префиксального типа представлено намного шире. Сравнительно продуктивным в терминологии программного обеспечения английского языка является модель приставочного образования различного типа.

В связи с этим возникает необходимость рассмотреть некоторые заимствованные грамматические средства как аффиксальные средства в составе заимствованных слов. К числу продуктивных латинских префиксов в английском языке, с помощью которых образуются термины программного обеспечения, можно отнести следующие: **ab-** (*abnormal* – *гайричаимдошт, гайриодӣ*) – аварийный, непредусмотренный; **ad-** (*adder* – *василаи созгор – сумматор*); **am-** (*amplifier* – *қувватфизо – усилитель*); **co-** (*coincidence* – *мувофиқат – совпадение*); **de-** (*decryption* – *ошкорсозӣ – декодирование*); **di-** (*dimension* – *андоза, ҳаҷм – размер*); **ex-** (*extension* – *васеъшавӣ, пасванд (дар номи файл)*) – расширение (файла); **il-**, **im-**, **in-** (*impulse* – *импулс, такон*) – импульс; **inter-** (*Internet* – Интернет); **re-** (*recovery* – *барқароркардан – восстановление*); **sub-** (*subcommand* – *подкоманда – зерфармон*); **super-** (*supersoftware* – *фавқнармафзор – суперкомпьютерные программные средства*); **trans-** (*transmission* – *муҳобирот, ирсол – передача, пропускание*); **un-** (*unremovable* – *нобардоштани – немонтируемый*) и другие.

Греческие префиксы представлены следующими элементами: **anti-** (ἀντί-) (*antivirus* – антивирус, *зиди вирус* – антивирус; *antibug* – истифода аз барномарезии ҳифозатишуда – защитное программирование), **hyper-** (ὑπερ-) (*hypertext* – анбӯҳматн – гипертекст; *Hypermedia* – нармафзори Ҳипермедиа – программы Гипермедиа), **dia-** (διά-) (*diagram* – намудор; – диаграмма, *dialog box* – панҷараи муколама – диалоговое окно), **para-** (παρά-) (*parameter* – параметр – параметр; *paramtr* – пурқувваткунаки параметрӣ – параметрический усилитель) и некоторыми другими.

Многие греческие и латинские слова превратились в интернациональные термины-элементы, предложения, о замене которых часто говорят в нашем национальном лингвистическом сообществе (см. выше); **a-** (*a-periodic* – гайри даврагӣ – частотно-независимый), **anti-** (*antinode* – антиузел – хилофгиреҳ), **auto-** (*autocall* – худфарохонӣ – автоматический вызов), **ad-** (*adjacent* – ҳамсоя – сопряженный), **bi-** (*bidirectional* – дусӯя – двунаправленный), **com-** (*commensurate* – ҳамандоза, ҳамченак – соизмеримый), **contra-** (*contradirectional* – муқобил – противоположенный), **counter-** (*countercurrent* – аксуттаъсири қувваҳо – противоток), **de-** (*deallocate* – бозситодан – освободить), **dis-** (*disadjustment* – ночур, носоз – разрегулировка), **ex-** (*exchange buffering* – миёнгирии муבודилай – буферный обмен), **extra-** (*extraction* – берун кашидан, истихроҷ – извлечение), **im-** (*imperfection* – номукамалӣ – дефект), **in-** (*incompatible* – номувафиқ – несовместимый), **inter-** (*interactive* – муҳоварай – интерактивный, диалоговый), **non-** (*non-interactive* – гайри муҳобирай – недиалоговый), **post-** (*postprocessor* – наспардоз – постпроцессор), **para-** (*paragraph* – параграф, банд – параграф), **pre-** (*precompute* – пешҳисоб кардан – предварительно вычислять), *preprocessor* – (препроцессор, процессор предварительной обработки – пардозандаи коркарди муқаддамотӣ); **sub-** (*subset* – подмножество – зермачмӯъ), **super-** (*supervisoryprogram* – программа-

диспетчер – барномаи сарпараст), **ultra**– (*ultrareliable* – бо эътимодизоид – сверхнадежный); **hyper**– (*hypertext* – анбӯҳматн – гипертекст) и др.

В образовании терминов компьютерной информатики активно участвуют интернациональные терминологические элементы латинского происхождения, *de facto* употребляемые в таджикской терминологии программного обеспечения; **интер**–, **супер**–, **мини**–, **макро**–, **микро**–, **авто**–, **мульти**–, **мега**– и некоторые другие. Примеры: *interactive* (тадж. интерференсия – русск. интерференция), *minidisk* (минидиск), *superflesh* (суперфлеш), *macro maker* (макросоз – формирователь макроса), *microchip* (микрочип), *automation* (худкорӣ, автоматонӣ – автоматизация), *multisystem* (мультисистема – мултисистемӣ), *megahertz* (мегахерц – мегагерц) и т.п.

В целом, для специальной терминологии характерно стремление к закреплению за некоторыми аффиксами определенных смысловых значений. Важно отметить, что присоединение к слову приставки обычно не меняет значения слова в целом, а лишь добавляет к нему некоторый оттенок. Например, латинский префикс **со**– придает словам значение «объединения, совместности действия». Таким образом, термин *co-processor* – ҳампардоз – сопроцессор, означает «обозначает наличие спаренного процессора»: *cohesion* – пайвастагӣ – связанность, *collate* – чамъ кардан – объединять, *coincidence* – мувофиқат – совпадение, *collection* – чамъоварӣ – совокупность.

Префикс **de**– обозначает «отделение, отсутствие, удаление, недостаток» и используется в терминах: *deblocking* – разблокирование – бастакушоӣ, *decoder* – рамзхон – дешифратор, *deletekey* – калиди ҳавз – клавиша удаления.

Префикс **re**– характеризуется частотностью, со значением «повторяемости действия», например, в терминах: *reconnection* – бозсозии пайвандҳо – повторное соединение, *recovery* – восстановление – барқарор кардан, *reformat* – переформатировать – таъғйири қолаб.

Префиксы **cyber-** «виртуальный», **e-** «электронный» общепризнанно интернациональные и их продуктивность проявляет тенденцию к росту. Кроме общеизвестного **e-mail**, с префиксом **e-** можно упомянуть такие слова, как: **e-book**– электронная книга, **e-cash**– электронные деньги, **e-form**– электронный бланк. Многие префиксы слились с корневыми морфемами настолько, что в современном английском языке утратили статус префикса. Добавим что, например, слово **net** часто используется в качестве приставки, практически к любой производящей основе. Данный интернациональный полуаффикс имеет значение «относящийся к сети» (тадж. шабакави); *net.session* (сетевая конференция), *net.person* (пользователь сети).

Картина будет неполной, если не привести примеры английских префиксов: **after-** (*aftereffect* – *пасамал* – *последствие*), **fore-** (*foregroundprogram* – *барномаи неизамина* – *приоритетная программа*); **mis-** (*miscalculation* – *галатҳисоб* – *неверный расчет*), **out-** (*output* – *хуруҷ* – *выход*) **over-** (*overvoltage* – *шиддати зойид* – *перенапряжение*), **semi-** (*semicomplied* – *нокомилан ҳамгардоншуда* – *неполностью скомпилированный*), **un-** (*unbalance* – *гайри мутаъодил кардан* – *рассогласование*), **under-** (*understander* – *дарккунанда* – *распознающее устройство*), **up-** (*update* – *ба ҳангом даровардан* – *обновление*).

Принимая во внимание приведенные примеры из английского языка, можно обобщить, что в аффиксальных процессах образования терминов английского языка наиболее распространены интернациональные терминоэлементы и суффиксальная система образования терминов английского языка устроена отлично от префиксальной системы. Тем не менее, несмотря на небольшое количество национальных английских аффиксов, они активно участвуют в процессах терминообразования в сфере компьютерных технологий.

Наиболее употребительны в терминосистеме компьютерных технологий следующие префиксы греко-латинского происхождения: **a-** (*asynchronouscomputer* – *компютери ноҳамгом* – *асинхронный компьютер*)



**анти–** (*antivirus – зиди вирус – антивирус*), **де–** (*decoder – рамзёб – декодер*), **интер–** (*interference – мудохила – интерференция*), **ко–** (*coaxial – ҳамчур – коаксиальный*), **микро–** (*microprocessor – резпардозанда – микропроцессор*), **пре–** (*converter – табдилдиҳанда – преобразователь*), **про–** (*conductor – расона – проводник*), **транс–** (*transmitter – додаҳои ирсолшуда – трансмиттер*) и другие.

Таким образом, при помощи аффиксов во многих языках создаются производные слова, которые могут чаще употребляться в качестве терминов различных отраслей. К числу таких аффиксальных средств можно отнести и интернациональные суффиксы, благодаря которым становится возможным понимание деривационного или лексического значения слова. Следовательно, данные слова несут в себе как общность языков, так и специфику отдельно взятого языка, в рамках внутренних законов которого происходит адаптация образованных слов в произношении, написании, сочетаемости с корневыми морфемами.

Нами были также отмечены некоторые совпадения значений терминологических элементов в префиксальном словообразовании исследуемых языков.

Таблица №2

### Совпадения префиксальных значений

Префикс-аффиксид	Тадж.	Русск.	Примеры
<b>Sub–</b>	зер–	под–	Subprocessor – зерпардозанда – подпроцессор
<b>Re–</b>	боз–	ре–	Reconfiguration – бозсозӣ – реконфигурация
<b>Meta–</b>	фавқ–	мета–	Metanetwork – фавқшабака – метасеть
<b>Dis–</b>	бе–	не– раз–	Discharge – бебор – разгрузка
<b>Un–</b>	бе–	не– рас–	Unauthorized – беичоза – несанкционированный
<b>Pre–</b>	пеш– қабл	пред–	Predefined – пештаъйиншуда – предопределённый
<b>Non–</b>	ғайри–	не–	Nonstuck – ғайри собит – неконстантный
<b>Super–</b>	абар–	супер–	Supernet – абаршабака – суперсеть
<b>Mega–</b>	мега–	мега–	Megacycle – мегасикл – мегацикл
<b>Semi–</b>	ним–	полу–	Semi-conductor – нимноқил – полупроводник
<b>Self–</b>	худ–	сам–	Self-loading – худборкунанда – самозагрузка
<b>Multi–</b>	чанд–	много–	Multiprotocol – чандқарордодӣ – многопротокольный

<b>Mono-</b>	як-	моно-	Monochip – якбулур – монокристалльный
<b>Micro-</b>	рез-	микро-	Micromemory – резхофиза – микропамять
<b>Half-</b>	ним-	полу-	Half-bridge – нимпул – полумост

Знание основных принципов вычленения подобных элементов из состава слова и их значения впоследствии поможет без помощи словарей понять, о чем идет речь, даже если текст написан на неродном языке.

Как было показано значительное количество терминов терминосистемы компьютерной информатики английского языка составляют терминологические словосочетания: *direct memory access (DMA)* – дастёбши мустақим ба – прямой доступ к памяти ҳофиза; *memory access time* – замони дастёбӣ ба ҳофиза – время доступа к памяти; *memory bandwidth* – бахши ҳофиза – пропускная способность памяти. Обычно эти словосочетания строятся на основе атрибутивных связей между компонентами.

Таким образом, в подсистеме программного обеспечения наибольшее распространение получили двухкомпонентные и трехкомпонентные словосочетания, состоящие из ядерного элемента, выраженного именем существительным, и определяющего элемента. Основной элемент определяет родовой признак данного понятия. Так, например, ядерный элемент *memory – ҳофиза – память* является родовым в таких словосочетаниях, как: *memory bank* – бонки ҳофиза – банк памяти; *memory dump* – рӯғирифтӣ ҳофиза – дамп памяти; *memory address register* – сабботи нишонии ҳофиза – адресный регистр памяти; *memory access time* – замони дастёбӣ ба ҳофиза – время доступа к памяти, и означает техническое изделие либо область его применения и функционирования, так или иначе связанные с хранением данных.

Как было показано выше, большинство из выявленных словосочетаний в английском языке образовано по следующим моделям: N+N (*noun+noun*) – состоящие из двух существительных: *memory bank*; A+N (*adjective+noun*) – состоящие из прилагательного в функции

определения и существительного: *regenerative memory* – *регенеративная память* – *ҳофизаи эҳёкунанда*; N/prep/N (*noun+preposition+noun*): *hierarchy of files* – *силсила маротибии файлҳо* – *иерархия файлов*.

По нашему мнению, двухкомпонентные терминологические словосочетания, построенные по модели AN и NN, будут превалировать в терминосистеме компьютерных технологий, поскольку на настоящем этапе развития терминологии их количество составляет определенную часть от нашей исследованной выборки.

## **2.2. Структурно–сопоставительный анализ полилексемных терминов программного обеспечения компьютерных технологий таджикского и английского языков**

Сложное словообразование в терминологии является наиболее продуктивным способом образования новых терминов как в английском, так и таджикском языках.

В качестве основания классификации сложных терминов с целью выявления типологических особенностей таджикского и английского языков в данном аспекте служат следующие определения: 1) морфологический состав сложного слова; 2) особенности связи между компонентами состава сложного слова; 3) характер синтаксических взаимоотношений между составными компонентами сложных слов.

По своему морфологическому составу термины программного обеспечения в исследуемых языках делятся на: а) двухкомпонентные и б) многокомпонентные.

Основную массу терминов программного обеспечения компьютерной технологии таджикского и английского языков составляют двухкомпонентные сложные слова. Двухкомпонентные сложные слова представляют собой сложение и взаимосвязь двух основ различных частей речи и служат как средство образования разных частей речи, особенно имен существительных и имен прилагательных.

Как в таджикском, так и в английском языках представлены также многокомпонентные термины, которые образованы путем сложения и

взаимосвязи более чем двух слов: *дастраспазирӯ* – *availability* – работоспособность; *пеишбарномарезишуда* – *preprogrammed* – предварительно запрограммированный; *нармафзоргаро* – *software-oriented* – программно-ориентированный, *наворсурохкун* – *tape perforator* – ленточный перфоратор, *зернамоядор* – *subscripted* – индексированный, *зернамоянависи* – *subscripting* – индексация, *зербеҳинсози* – *suboptimization* – субоптимизация, *дурнармафзор* – *telesoft ware* – дистанционное программное обеспечение, *бозхудрохандози* – *reboot* – повторная начальная загрузка, *бозрасбарнома* – *browser* – программа просмотра, *пеишколаббанди* – *preformatting* – предварительное форматирование, *худтаишхискунанда* – *self-diagnosable* – самодиагностируемый, *худсанадсоз* – *self-documentation* – самодокументирование.

Следует отметить, что словосложение на основе более чем двух лексем в исследуемых языках представляет собой сравнительно непродуктивный тип словообразования. В современном таджикском языке можно обнаружить словосложение из трех основ: *барномарезипазир*, а в некоторых случаях словосложение из четырех основ как *бозхудрохандози*, *пеишбарномарезишуда*. Как мы видим в приведенных примерах сложные слова образованы от простых и сложных имен существительных (*роҳ*, *барнома*) и основ глагола (*рез*, *андоз*), а также при помощи вспомогательных глаголов (*шудан*, *кардан*), наречий (*пеш*, *боз*) и местоимений (*худ*).

В английском языке многокомпонентные сложные слова представлены больше в трехсоставном сложении: *digital-to-analog-converter* – *табдилгари рақам ба қиёсӣ* – *цифро-аналоговый преобразователь*.

Как показывает анализ собранного материала в сопоставляемых языках аффиксальное словосложение является основным способом образования сложных слов. При этом можно выделить два способа аффиксального словообразования: 1) интерфиксальный способ; 2) сложно-суффиксальный способ.

При интерфиксальном способе образования сложных слов их основные компоненты соединяются между собой соединительной морфемой. В современном таджикском литературном языке в качестве соединительной морфемы применяется интерфикс «-у-» как в следующих примерах: *бандубастииуда* – *blocked* – *заблокированный, упакованный*, *чустучу* – *search* – *поиск*, *вурудухуруч* – *input/output* – *ввод/вывод*, *сарусадо* – *noise* – *шум*.

При сложносuffixальном способе сложные слова образуются одновременно посредством сложения основ и суффиксацией. К сложносuffixальному способу можно отнести следующие терминообразующие модели:

**1.  $R_1+R_2+\bar{u}$ :** существительные: а) от основы настоящего–будущего времени глагола: *маҳакзани* – *benchmarking* – *разметка*, *моделсози* – *modeling* – *моделирование*, *ислоҳназири* – *modifiability* – *модифицируемость*, *фишурдасози* – *racking* – *уплотнение*.

В приведенных терминах программного обеспечения стержневым словом является глагольная основа, а в качестве зависимых компонентов выступают существительные и прилагательные. В состав данной модели также входят сложные термины с местоимением «худ» в качестве стержневого компонента: *худкорӣ* как в следующих примерах: *коркарди худкориш додаҳо* – *datamation* – *автоматическая обработка данных*. В отличие от других приведенных сложносuffixальных терминов в терминах с местоимением *худ* можно выявлять отношения субъекта к действиям самого субъекта. По сравнению с другими моделями модель  **$R_1+R_2+\bar{u}$**  в современном таджикском языке является продуктивным способом образования сложных терминов.

**2.  $R_1+R_2+a$**  – по данной модели образуются сложносuffixальные термины, которые состоят из основ различных частей речи, но кроме общесuffixального производства их объединяет наличие имени существительного как второй компонент: *резанбора* – *микروпамять* – *microstorage*, *сарнишона* – *header label* – *головная метка*, *думадора* –

double circuit – двухконтурный, думартаба – two position – двухпозиционный, сечанда – triplicate – тройной, сеченака – three dimensional – трехмерный. Следует отметить, что данная модель образует термины-атрибуты программ и их компоненты, которые обозначают понятия программного обеспечения компьютерной технологии.

Соответственно и в английском языке наиболее продуктивными можно считать следующие сложносuffixальные конструкции:

**1.  $R_1+R_2+er$**  - данная модель образует имена существительные типа cross-compiler – ҳамгардони мутақобил – кросскомпилятор, intercoupler – ба ҳам пайвастананда – устройство связи, как видим в словаре “Вожаномаи компютер” Т. Розии термин “intercoupler” переводится как “ба ҳам пайвастананда” [220, 88], по нашему мнению, данный термин можно представить в форме “ҳампайвандгар”, так как является адекватным и соответствующим эквивалентом переводимого термина.

**2.  $R_1+R_2+ing$ :** *backgrounding* – коркарди заминаӣ – фоновая обработка, *backtracking* – бозгаиш ба вазъи пешин – возврат к предыдущему состоянию, *breadboarding* – колабнамунасозӣ – макетирование, *interfacing* – мувофиқсозӣ – согласование, *interworking* – кори байнишабакавӣ – межсетевой обмен. В рамках данной модели термины программного обеспечения компьютерной технологии в английском языке образованы сравнительно в меньшем количестве.

**3.  $R_1+R_2+ation$ :** термины данной модели в основном обозначают внутренние процессы компьютерной технологии как *interconnection* – пайванди дохилӣ – внутреннее соединение, *interconversion* – табдили мутақобил – взаимное преобразование, *Intermodulation* – талфиқи мутақобил – взаимная модуляция, *intersection* – зарби мантиқӣ – логическое умножение, пересечение. Данная модель словосложения в современном английском языке при образовании терминов употребляется достаточно продуктивно.

**4.  $R_1+R_2+ed$ :** данная модель образует имена прилагательные типа *application-oriented* – корбурдӣ – прикладной, *binary-valued* – двузначное –

дуарзиша, *bit-oriented* – бит ориентированный – битгаро, *byte-oriented* – байт ориентированный – байтгаро, *byte-coded* – с байтовым представлением – бо байт ироаишаванда.

Значительную группу в обоих языках составляют сложные слова, которые сочетаются без аффиксов, при помощи соположения и семантического соотношения основ. При образовании имен существительных как в английском, так и в таджикском языках можно выделить нижеследующие конструкции:

**1. Aa+Kn** – в данной модели в качестве ядерного компонента (К) выступает имя существительное (n), а в качестве зависимого компонента (А) выступает имя прилагательное (a) как в следующих примерах: *баландбасомад* – *high frequency* – высокочастотный, *баландрутба* – *high order* – высокопорядочный, *баландсуръат* – *high speed* – высокоскоростной, *баландсифат* – *qualitative* – качественный, *бисёраъзо* – *multinomial* – многочленный, *бисёрбурҷ* – *poligon* – полигон, многоугольник, *бисёрмаҷро* – *multivalued* – многоканальный, *бисёрунсур* – *multiple unit* – многоэлементный, *бисёрмуҳит* – *multimedia* – мультимедиа, *дурнармафзор* – *telesoft ware* – дистанционное программное обеспечение. Как видим семантико-синтаксическое взаимоотношение между компонентами основано на атрибутивные отношения составных компонентов.

**2. An+Kn** – в данной модели в качестве ядерного компонента (К) выступает имя существительное (n), и в качестве зависимого компонента (А) также выступает имя существительное (n) как в следующих примерах: *дастурамал* – *instruction* – инструкция, команда, *наноамал* – *nanoooperation* – нанооперация, *нанодастур* – *nanjaddress* – наноадрес, *наносатх* – *nanolevel* – наноуровень, *озмунлист* – *checklist* – контрольная таблица, *озмунмила* – *wand* – пробник, зонд, *озмунсафҳа* – *test plan* – тестовая плата, *паёмдон* – *mail box* – почтовый ящик, *паъжвоқҷон* – *echo printing* – эхо-печать, *поярақам / поядад* – *number base* – базовое число, базовая цифра, *поясатр / пояхат* – *basiline* – базовая строка.

**3. Kn+An** – данная модель является особенностью английского языка, где зависимый компонент выступает с постпозицией как в следующих примерах: *тпетоскод* – *рамзи кутох* – *мнемокод*, *idioglossary* – *лугати мавзуи ракамӣ* – *тематический словарь*, *keyboard* – *клавиатура* – *клавиатура*, *keylock* – *бастани клавиатура* – *блокировка клавиатуры*, *keyline* – *марзхат дар намоя (дисплей)* – *контур на дисплее*. Составные компоненты в данной модели взаимосвязаны атрибутивными отношениями.

**4. An+Kv** – в данной модели основным компонентом является глагол, а зависимым компонентом является имя существительное как в следующих примерах: *вақфагардон* – *interrupt handler* – *обработчик прерываний*, *дастгоҳгардон* – *device driver* – *драйвер устройства*, *маҳалнамо* – *курсор* – *cursor*, *миқдоршумор* – *scaler* – *счетчик*, *наворгардон* – *tape drive* – *накопитель на магнитной ленте*, *наворхон* – *tape reader* – *считыватель лент*, *намудсоз* – *score* – *индикатор*, *нутқсоз* – *voder* – *синтезатор речи*, *овозишинос* – *sceptron* – *скептрон*. Анализ показывает, что основные отношения между составными компонентами являются объектные отношения.

**5. Kpron+Av** – данная модель, характеризующая сложные термины является спецификой современного таджикского языка как в следующих примерах: *худкор* – *self-acting* – *автоматический*, *худсозгор* – *self-adapting* – *самоприспосабливающийся*, *худчурсозӣ* – *self-adjustment* – *самонастройка*, *худтахлилгар* – *self-awareness* – *самоанализ*, *худбаррасикунанда* – *self-checking* – *самоконтроль*, *худҳамгомсоз* – *self-clocking* – *самосинхронизация*, *худмухтор* – *self-contained* – *автономный, независимый*.

Следует отметить, что в словаре «Вожаномай компьютер» Т. Розы приводятся 67 терминов с местоимением «худ», и определенная часть данной группы терминов относятся к терминам программного обеспечения компьютерной технологии [220, 68].



Как уже заметили в английском языке местоимение «*self*» будучи эквивалентом таджикского местоимения «худ» выступает в роли приставки как приставочные: *self-acting* – худамалкунӣ, *self-adapting* – худмутабиқкунӣ, *self-adjustment* – худҷобачоқунӣ, *self-checking* – худсанҷӣ. Следует отметить, что вопреки английского *self* в современном таджикском языке местоимение худ сохраняет свою лексико-грамматическую самостоятельность.

Таким образом, форма сложного слова-термина находится в зависимости от синтаксического принципа соединения. Основой большей части сложных английских терминов программного обеспечения составляет прилагательное и существительное (Adj + N) либо два существительных (N + N): **Backbone** – (*network used to interconnect several networks together*) – сутуми асосӣ (шабака барои пайваст кардани якчанд шабакаҳои дигар истифода мешавад) – главная упора (сеть используется для соединения нескольких сетей). **Shockwave** – (*a set of programs that allow Macromedia Director animation files to be played over the internet with a web browser*) – мавҷзарба (маҷмӯи барномаҳои, ки намоиши файлҳои анимационии Директори Макромедияро ба воситаи веб-браузеры интернетӣ иҷозат медиҳад) – ударноволновая (набор программы которые позволяют Макромидия Директор анимационные файлам играть через интернет веб-браузер). Для английского, а под его влиянием и русского языков, нами отмечена следующая особенность: Когда тип соединения основан на подчинительной связи или связи примыкания то, как правило, сложное слово пишется вместе, если тип связи — сочленение, то термины могут быть написаны через дефис:

**Work-station** (*work + station*) – *a networked personal computing device with more power than a standard IBM PC or Macintosh* - Дастгоҳи шахсӣ-шабакавие, ки қудратиаш беш аз як компютери стандартии IBM PC ва Macintosh аст – Персональный компьютерный аппарат, подключенный к сети мощность, которого превышает стандартных IBM PC или Macintosh.

*Cross-platform* – refers to software (or anything else) that will work on more than one platform (type of computer) – таалуқ дорад ба нармафзоре (ё чизи дигар), ки аз болои як платформа (навъи компьютер) зиёдтар кор хоҳад кард – относиться к программному обеспечению (или что-нибудь еще), которое будет работать на более чем на одной платформе (тип компьютера).

Между тем, таджикский язык, довольно часто игнорирует форму написание через дефис: *program-accessible* – бо барнома дастрасшаванда – программно-доступный; *program flowchart* – раванднамои барнома – блок-схема программы; *software-oriented* – нармафзорӣ, нармафзоргаро. – программно-ориентированный По нашему мнению, для таджикского языка данный факт объясняется неадаптированностью терминологии (усечение – один из признаков адаптации) и, следовательно, описательным характером ее передачи на таджикский язык. В целом, это особая форма сочетания слов, форма слова-термина и своего рода переходное состояние от слова к словосочетанию.

В результате проведенного анализа было установлено, что принципы формирования терминологии программного обеспечения аналогичны общязыковым процессам. Простые термины, чаще, имеют субстантивную природу, иными словами являются именами существительными: *The best known use of Archie is for scanning a database of the contents of more than 1000 Anonymous FTP sites around the world with more than 2,100,000 file names.* – Самое известное использование архива для сканирования содержания базы данных – это больше чем 1000 Анонимных FTP-сайтов во всем мире больше чем с 2,100,000 имен файлов.

Мы обнаружили, что все способы словообразования (суффиксация; префиксация; суффиксация + префиксация; сложение основ; а также аббревиация; субстантивация) проявляют себя в наименованиях компьютерных технологий. Большинство из префиксов и суффиксов среднеперсидского и греко-латинского происхождения т.е. интернациональных аффиксов, с легкостью принимают участие в

национальном терминологическом образовании и быстро усваиваются национальными языковыми подсистемами. Однако более подробно о внутренних процессах терминостроительства речь пойдет в последующих главах.

Исходя из категории того понятия, обозначаемого термином программного обеспечения, можно утверждать, что в рассмотренном материале преобладают термины, обозначающие процессы и предметы. Термины, обозначающие состояния, встречаются значительно реже: *Descreening – removal of halftone dot patterns during or after scanning printed matter by defocusing the image – тозакунии таруфаи навъи нуқтаҳо дар давом ё баъд аз аксгирии маводҳои суратии чопӣ бо равшанкунии акс - удаление полу-тонного точечного растра во время или после проведения сканирования печатная продукция, фокусируя изображение.*

По частоте употребления к редким терминам, обозначающим величины и их единицы и употребляемым в терминологии программного обеспечения относится: *Megabit (Mb) – 106 bits of information (usually used to express a data transfer rate; as in, 1 Megabit/second = 1Mbps) – Мегабит (МБ) – 106 битов информации (обычно раньше выражал скорость передачи данных; как в, 1 мегабит/секунду = 1 Мбит/с)*, который в определенных случаях применяется в составе аббревиатур и данный вопрос подробно будет рассмотрен в соответствующих разделах диссертации.

Большинство мотивированных терминов имеет «добавленный смысл», придающий термину специфическое специализированное значение. Например, импорт в общепризнанном значении означает «ввоз или же просто перемещение товара – *Import – to bring data into a document from another document, often generated by a different application*». *Импорт – переобразовать данные в документ из другого документа, часто производимого различным применением».*

Частично мотивированные термины – многоэлементные термины, часть элементов которых объяснена, а другая нет: *Firewall – девори*

*оташинок (байни шабакаҳои компютерӣ)* – a mechanism that isolates a network from the rest of the Internet, permitting only specific traffic to pass in and out. Если *wall – девор кашидан* объясняет назначение программы для защиты компьютера, то *fire – отаиш* приводит в недоумение.

Ложномотивированные термины – термины, для которых характерна неверная или устаревшая дефиниция: *Gopher – гуффер (наъви санҷоби заминӣ)* – a consistent user interface and gateway into many on-line white pages and other address databases. *Гоффер – непротиворечивый пользовательский интерфейс и шлюз во многие онлайн-овые белые страницы и другие базы данных адреса.* В основном значении слово переводится как «гоффер» и полностью мотивировано, однако оно имеет и иное значение: «пользовательский интерфейс для одновременной работы с несколькими базами данных». В этом случае это ложномотивированный термин.

Исходя из анализа морфемной структуры рассмотренных терминов, следует отметить, что терминосистема компьютерных технологий, а также подсистема программного обеспечения не является исключением, в силу своего динамизма и с легкостью использует большинство из терминообразовательных моделей характерных для сложных терминов как в таджикском, так и в английском языках.

### **2.3. Анализ терминов-аббревиатур программного обеспечения компьютерных технологий таджикского и английского языков**

Аббревиация является весьма продуктивным способом образования новых слов и терминов в английском языке. В таджикском языке способ аббревиации образования новых слов и терминов является малопродуктивным. Таджикский ученый терминовед Т.К. Джураев отмечает, что аббревиация как «способ образования в таджикской технической терминологии развивается медленно. В основном используются таджикские эквиваленты русских сокращений» [59, 31]. Несомненно, способ аббревиации по сравнению с другими языками как английский и русский в таджикском языке развивается медленно и данный способ словообразования в таджикском языке начал

развиваться в течении прошлого столетия под непосредственным влиянием русского и других европейских языков. До недавнего времени большая часть аббревиатуры в таджикском языке функционировала в непосредственном виде, сохраняя свои языковые свойства с русского языка и в некоторых случаях в калькированной формы: Госстрой, СССР, ГОСТ, ЧШС в терминологических словарях по строительству зафиксированы некоторые из них: КТК – *корхои таҷрибавию конструктори* [42, 65].

Аббревиация получила достаточно широкое распространение в современном английском языке и в этом плане выделяют следующие типы аббревиатур как в английском, так и сегодня в современном таджикском языке:

**1. Инициальная аббревиатура** – составлена из алфавитных названий начальных букв слов, образующих исходное словосочетание. Например, АLC – [эй–эл–эс] – список управления доступом. Аббревиатуры – инициальные буквенные сокращения, так называемые инициальные графические или графо–лексические сокращения. Лексическая аббревиатура может существовать в дискурсе наряду со своим прототипом, может вытеснить его из употребления или стать основой для образования новых терминов. Аналогию большинства аббревиатур английского языка пока мы еще не можем находить в современном таджикском языке, например, аббревиатура «*HTTP*» (*http*) – *Hypertext Transfer Protocol*, можно передать в форме протоколи интиколи забарматн (ПИЗ), но так как в компьютерной технологии данная аббревиатура употребляется в англоязычной форме, то передачи данного термина в переведенной форме так особо не требуется. Инициальная аббревиатура – это способ восприятия и отражения профессиональной концептосферы, часть ментальности англоязычных специалистов в сфере компьютерных технологий, которая отличает их от носителей других языков. Поэтому, понимание и расшифровка аббревиатур представляет определенную трудность ввиду возможной многозначности и отсутствия

практического знания предмета: *PC = Personal Computer* – компьютери фардӣ – персональный компьютер; *Printed Circuit* – нақшаи чоп; – печатная схема *Process Control* – идоракунии раванд – управление процессом; *Programmable Control* – идоракунии барномавӣ – программное управление.

**2. Аббревиатура звуковая (аббревиатура акрофонетическая)** – образована из начальных букв элементов исходного словосочетания, но читаемая не по алфавитным названиям букв, а как обычное слово, например, АСУ – автоматизированная система управления [асу], а не [а–эс–у] или ОДУ – обыкновенное дифференциальное уравнение [оду], а не [о–дэ–у].

Что касается акронимов, то их не следует смешивать с инициальной аббревиатурой. Например: *IQ – Intelligence quotient* (коэффициент интеллекта) – инициальная аббревиатура; *BIOS – Basic Input–Output System* (основное устройство ввода – вывода системы) – акроним. Так как первое произносится как Ай–Кью, а второе – БИОС, как одно слово. Сокращаются как отдельные словосочетания, среди них наибольшее количество различного рода названий организаций *ISO (International Standardization Organization)*, предметов *CD (CompactDisc)*, *DVD (Digital Video Disc)*, названий должностей *CIO (Chief Information Officer)*, научных терминов. Помимо словосочетаний сокращаются и целые предложения (характерно для так называемых «чатов» – синхронный вид электронного общения; англ. *to chat* – болтать): *LMK (let me know)*, *RTM (read the manual)*, *TFTI (thanks for the information)*, *BBINF (be back in a few minutes)*, *DIY (do it yourself)*, *FYI (for your information)*.

**3. Аббревиатура буквенно-звуковая** – образована частично из названий начальных букв, частично из начальных звуков слов исходного словосочетания, например, *XNOR [iksnor – икснор]: exclusive NOR* – Исключающее НЕ ИЛИ – Амали мантиқиқи НЕ Ё.

**4. Аббревиатура, составленная по уже существующему слову**, при котором бэкроним может как объяснять исходное значение слова, так и придавать слову новое значение. Например, *Spam — Seriously Pissing–off*

Advertising Mail («Серьёзно Задевающая Рекламная Почта») и такая расшифровка придаёт новое значение слову СПАМ. Изначально это слово было названием торговой марки дешёвых мясных консервов SPAM с крайне агрессивной рекламой.

**5. Рекурсивная аббревиатура**, которую также называют рекурсивным акронимом, в котором расшифровка включает и саму аббревиатуру, например, GNU – GNU’s Not Unix, ALT – ALT Linux Team, PHP – PHP Hypertext Preprocessor.

**6. Аббревиатуры-слова**, которые также называются смысловыми аббревиатурами, где начальные буквы являются обычным словом, например, SMART – System Management Art. Интересным фактом является то, что авторы учебника по программированию на таджикском языке приводят следующее описание по поводу английской аббревиатуры «BASIC»: *«Бисёрӣҳо фикр мекунанд, ки Бейсик аз калимаи англисии basic – асосӣ гирифта шудааст. Лек он аббревиатураи калимаи лотинии BASIC – Beginner’s ALL Purpose Symbolic Instruction Code гирифта шуда, маънояш забони бисёрҷабҳаи рамзӣ барои навомӯзон мебошад»* – «Многие считают, что слово «Бейсик» исходит от английского слова «BASIC» однако не так. Слово «BASIC» является аббревиатурой «Beginner’s ALL Purpose Symbolic Instruction Code» многоаспектный обучающий символический язык для начинающих» [137, 32].

**7. Сложносокращённые слова**, по другому их называют «слоговой аббревиатурой», где происходит сложение начальных частей двух и более слов, например, ALGOL (algorithmic language) – язык программирования – забони барноманависӣ.

**8. Смешанное сокращение или тавтологическое сокращение**, также называют плеоназмом, где устойчивые словосочетания, в которых иностранная аббревиатура употребляется одновременно с тем словом, которое входит в эту же аббревиатуру, типа *диски DVD – DVD-диск, PIN-*

рамз – PIN-код, забони HTML – язык HTML, протоколи IP – IP-протокол, SMS-паёмак – SMS-сообщение.

**9. Буквенно-числовое сокращение** можно отнести к специфическим сокращениям именно программного обеспечения компьютерной технологии и к такому типу относятся некоторые обозначения системы индексирования или спецификации в области программного обеспечения компьютерной технологии, где в последние годы число таких сокращений быстрым темпом увеличивается. *FAT32 (File Allocation Table 32) – ҚҚП32 (қадвали қойғиришавии парвандаҳо) – ТРФ32 (Таблица размещения файлов).*

Проведенный анализ показывает, что в исследуемой терминосистеме представлены в основном аббревиатуры «инициального» типа. Как мы отмечали, речь идет о буквенных аббревиатурах, состоящих из названий начальных букв слов, входящих в исходное словосочетание. Буквенная аббревиация представлена, в свою очередь, несколькими типами:

– однобуквенные сокращения: *B-byte (One character of information, usually eight bits wide) – Б-байт (як аломати маълумот одаман ҳаит байт васеъи дорад) – Б-бит (один символ информации обычно восемь бит шириной).*

– двубуквенные сокращения: *GB – gigabyte (A unit of data storage size which represents 10<sup>9</sup> (one billion) characters of information) – ГБ-гигабайт (як воҳиди ченаки нигоҳдори маълумот, ки дар худ 10<sup>9</sup> (як миллиард) аломатро намояндагӣ мекунад) – ГБ-гигабит (единица размера хранения данных, которые представляет собой 10<sup>9</sup> (один миллиард) символов информации).*

– трехбуквенные сокращения: *ISO – International Organization for Standardization (the group that developed the OSI protocols) - ТБС-Ташиклоти Байналмиллалии Стандартикунонӣ (Гуруҳе, ки протоколи ТБС-ро тарақи медиҳад) – МОС-Международная Организация Стандартизация (группа, которая разработала протоколы МОС).*



– четырех, пяти, шести (4, 5, 6– буквенные) сокращения: *MIME-Multi-purpose Internet Mail Extensions (A format originally developed for attaching sounds, images and other media files to electronic mail, but now also used with World Wide Web applications)* – ПВБИ-почтаи васеи мақсадноки интернетӣ (формати коркардшуда барои ҳамроҳ намудани савт, симо ва дигар файлҳои медиавӣ дар почтаи электронӣ, аммо ҳоло бошад барои дар барномаҳои ҷаҳони интрнет истифода мешавад) – МРЭПСИ-многоцелевые расширения электронной почты сети интернета (разработанный формат для крепления звуков, изображений и других мультимедийных файлов на электронную почту, но теперь также используется в широком спектре мирового интернета).

В число заимствований из английского языка входит и большое количество сокращенных слов, среди которых складывается особая группа сокращений, являющихся необычным явлением для таджикского языка. Характерными чертами этого явления являются заимствования фонетической стороны слова и его графического выражения. Многие из этих сокращений передаются в национальных языках латиницей.

Следует отметить, что доля заимствований английских инициальных сокращений в сфере компьютерных технологий, в таджикском языке значительна. Приведем пример сокращений из таджикского языка используемых для передачи звукового формата, о котором отмечается в источниках: *AU (Audio format)* – шакли овозӣ (қолаби стандартии савтӣ барои савтҳои 8-битӣ) – аудиоформат; *WAV (Waveform Audio)* – овоз дар қолаби мавҷ – аудиотреков; *MIDI (Musical Instrument Digital Interface)* – «интерфейси рақамии олотҳои мусиқӣ – музыкальный инструмент цифровой интерфейс; [137, 18].

Важной причиной появления подобных лексических единиц в таджикском языке является то, что их национальные синонимы достаточно громоздки, не совсем удобны в использовании и не отвечают стремлению к лаконичности и темпу языка современного пользователя

компьютера, пригодному для постоянного общения. Как мы отмечали, ввиду частотности употребления, многокомпонентные термины также часто подвержены замене различными видами инициальных сокращений: *MFT (Master File Table)* – (ҷадвали асосии файли) – (главная файловая таблица). Для обозначения подобных сокращений обычно используются три термина: аббревиатуры (*abbreviations*), акронимы (*acronyms*) и инициальные сокращения (*initialisms*) и основная доля этих сокращений приходится на аббревиацию.

Этот способ словообразования в отличие от английского и русского языков не является традиционным для таджикского языка и в таджикской технической терминологии он и появился относительно недавно и развивается медленно. В литературе по программному обеспечению часто используются таджикские эквиваленты русских и английских сокращений; ЭВМ > МЭХ; «Шабакани локалӣ-ҳисобнамоӣ (ШЛХ) – LAN (LocalAreaNetwork) – хангоми коркарди лоихаҳои гурӯҳӣ, коллективӣ истифода мешавад» [137, 118]. Большинство сокращений из сферы компьютерной информатики входит в таджикский язык, без изменений: «*FDDI (Fiber Distributed Data Interface)* – шабакаи тақсимкунандаи интиқоли ахбор ба истифода аз канали симхати оптикӣ – оптоволоконный интерфейс распределенных данных, «системаи баландсуръати дорои симхати оптикӣ буда, суръати интиқоли ахбор ба 100 Мбит/с мерасад» [137, 229].

Аббревиатурные процессы отражают простую логику, характерную для развития современного английского языка – стремление к простоте языкового выражения и сохранение его информационной значимости для целей коммуникации, здесь показателен пример американского английского, как языка распространения новых технологий.

Одной из наиболее обоснованных в настоящее время теорий появления этих сокращений является концепция экономии речевых средств, получившая наибольшее развитие в трудах А.Мартине и Е.Д.Поливанова. Суть «экономного использования языка» заключается в

передаче максимального объема информации в единицу времени, то есть в совершенствовании коммуникативной роли языка.

Помимо указанных сокращений, постоянно появляются термины специфической формальной структуры с использованием элементов искусственных языков: *p-n junction* – *p-n переход* – *пайвандгоҳи p-n*.

### **Способы перевода аббревиатур на таджикский язык**

В настоящее время в лингвистической науке определено 6 способов передачи и перевода аббревиатур:

1. Передача иностранной аббревиатуры эквивалентным таджикским сокращением.

2. Заимствование иностранной аббревиатуры с сохранением формы латинского написания.

3. Передача буквенного состава иностранной аббревиации таджикскими буквами, которую можно назвать транслитерацией.

4. Передача или трансформация фонетической формы иностранной аббревиатуры таджикскими буквами, которую можно транскрипцией.

5. Описательный перевод иностранной аббревиатуры.

6. Создание новой формы сокращения на таджикском языке.

### **2.4. Структурно-сопоставительный анализ терминов-словосочетаний программного обеспечения**

Значение терминов-словосочетаний для терминостроительства в таджикском языке в области компьютерных технологий сложно переоценить. В отличие от моноксемных и полилексемных терминов под терминологическим словосочетанием подразумевается многокомпонентное раздельнооформленное, семантически целое образование, состоящее из 2-х и более компонентов. При рассмотрении структуры терминов-словосочетаний необходимо учитывать специфику системно-иерархических взаимоотношений между отдельными составляющими термина. Объектом исследования явились составные термины, входящие в очерченную нами группу компьютерных терминов программного обеспечения.

Традиционно выделяется 3 основных вида синтаксической связи между отдельными компонентами: согласование, управление, примыкание.

При согласовании, эта связь определяется грамматическими свойствами доминанты и зависимого слова. Здесь всегда устанавливаются зависимые отношения, где в роли доминанты выступает существительное, а в роли зависимого слова могут выступать прилагательные, причастия, местоимения, порядковые числительные: *smart terminal* – *поёнаи боҳуш*, *поёнаи ҳушманд* – *интеллектуальный терминал*.

Для современных английского и таджикского языков согласование в роде, числе и падеже не является типологическим признаком. Категории падежа и рода для этих языков в системе существительного и прилагательного не представлены. Согласование в числе достаточно усечено и поэтому не может считаться основным типологическим признаком.

Управление как тип синтаксической связи вызывает в таджикском языке определенные трудности для определения. В отличие от таджикского языка, в английском языке, управление как средство выражения объектной связи имеет незначительное применение. Управление тесно завязано на правильных представлениях о падеже. В английском и таджикском языках, система управления затрагивает только единицы в объектной позиции.

Для обоих рассматриваемых языков, примыкание, это вид синтаксической связи, при котором компоненты образуют словосочетание без выраженных форм их соединения. В качестве доминанты при примыкании в английском языке могут выступать существительные, прилагательные, числительные, наречия, глагол, деепричастие и слова других частей речи: *sign position* – *мавзеъи аломат* – *знаковый разряд*.

Таким образом, словосочетание представляет собой связь 2-х или более слов, объединенных на основе определенной синтаксической связи (управление, примыкание – в обоих сопоставляемых языках, а также изафетной связи в таджикском языке), например, *мудати кӯтоҳ – short-range – кратко́временно*.

Для английского языка определяющим остается примыкание; а в таджикском языке, примыкание не получило подобного распространения и продуктивности.

Зависимое слово может предшествовать доминанте, т. е. находиться в препозиции, или же следовать за ним. В таджикском языке положение прилагательного после существительного дает атрибутивное словосочетание: *навори холӣ – blank tape – чистая лента* и т. д. Для английского языка, очередность компонентов словосочетания также значимо: существительное, в препозиции перед другим существительным, образует атрибутивное словосочетание: *batch-file – парвандаи гурӯҳӣ – групповой файл*.

В целом в сопоставляемых языках выделяются управление и примыкание. Английскому языку присуще также согласование, которое носит достаточно ограниченный характер и поэтому не может считаться основным типологическим признаком английского языка. Спецификой таджикского языка являются наличие послеложного и изафетного видов связи.

Все терминологические сочетания (ТС) делятся на бинарные «простые словосочетания», состоящие из двух полнозначных слов, и многокомпонентные «сложные словосочетания», состоящие из трех и более полнозначных слов [145, 15].

В терминосистеме программного обеспечения свое место нашли термины всех видов, начиная от однокомпонентных; *zero – нулевой – сифр*, 2-х компонентных; *zero data – додаҳои сифрӣ – нулевые данные*, заканчивая многокомпонентными; *zero address code – рамзи фармони бенишонӣ – код безадресной команды*.

### 2.4.1. Двухкомпонентные именные терминологические сочетания

Под связанными словами термин–словосочетание понимаются многокомпонентные терминосочетания, в которых невозможна замена составляющих его элементов без нарушения семантической целостности сочетания. Проведенный анализ многокомпонентных терминов–словосочетаний на материале терминосистемы программного обеспечения таджикского и английского языков позволил выявить основные особенности в структурной организации сочетаний; определить виды синтаксических связей, установить системность в виде ядерно–гнездовых отношений между элементами.

Важную роль в реализации различных моделей терминов–словосочетаний играет сочетательная возможность (валентность) доминанты. Как нами указывалось выше, в обоих языках широко представлены разнообразные структурные схемы именных и глагольных терминов–словосочетаний, фактически демонстрирующих большинство возможных моделей.

Наш языковой материал свидетельствует о том, что 2–х и 3–х компонентные термины–словосочетания в подсистеме программного обеспечения представляет наибольшее количество от общей численности терминологических единиц. Наибольшим структурным разнообразием обладают термины–словосочетания с ядром в виде имени существительного. Они обладают наибольшим разнообразием по сочетаемым свойствам компонентного состава.

Двухкомпонентные термины–словосочетания состоят из основного компонента (ядра) и атрибутивного (определяющего) компонента. В таких словосочетаниях основной компонент, как правило, выражен именем существительным, а атрибутивный компонент может быть выражен различными способами. В терминологии программного обеспечения, часто определение выражено существительным, т.е. образуются составные термины по моделям: а) N + N // Ni+N –

существительное + существительное; б) Adj + N // Ni+Adj – существительное + прилагательное.

Субстантивные термины–словосочетания, обозначая предмет или субстантивированное действие, функционально соотносимы с существительным, которое является их доминантой.

Модель **N+N // Ni+N** – доминанта и зависимое слово состоят из существительных, связь между которыми примыкание в английском языке, а изафетная в таджикском языке: *page layout* – *маҳакзанини сафҳа* – *разметка страницы*, *alpha software* – *нармафзори алфа* – *программы альфа*, *file type* – *навъи парванда* – *тип файла*. Структурная схема из ядерного и зависимого компонентов имен существительных в сопоставляемых языках представляет очень продуктивной структурной моделью двухкомпонентных терминов. Данная модель насчитывает наибольшее количество ТС в терминосистемах различных сфер науки.

Модель **Adj + N // Ni+Adj** состоящая из прилагательного в функции препозитивного определения и существительного: *raw data* – *додаҳои хом* – *необработанные данные*, *irrecoverable error* – *хатои ислоҳнашаванда* – *неустраняемая ошибка*, *permanent fault* – *хатои доимӣ* – *постоянная ошибка*. Здесь прилагательное вторично. Это определяющий компонент: оно характеризует понятие выраженное существительным, выступающим в качестве доминанты. Отношения между членами – определительные. Примыкание для английского и изафетная связь для таджикского языков. Продуктивность модели связана, с удобством систематизации терминов. Модель **A+N** считается одной из самых продуктивных моделей. Для русского языка эта модель характеризуется согласованием в роде, числе и падеже зависимого прилагательного с доминантой – существительным. В таджикском языке, это изафет, когда определительное прилагательное и определяемое существительное соотносятся при помощи изафета «-и» у существительного, стоящего в отличие от английского языка, перед определением. Это один из наиболее простых и распространенных видов двухкомпонентных

терминологических сочетаний. Словосочетание состоит из ядерного элемента, выраженного именем существительным в именительном падеже, и атрибутивного, определяющего элемента. Довольно часто в качестве зависимого компонента в таджикском или в английском языке употребляются имена существительные: *print chain* – занҷири чоп – литерная цепь. Здесь изафетная связь представляет собой разновидность примыкания, при котором пересмотр очередности компонентов грамматически невозможен, как в силу их грамматического оформления, так и в силу стилистической скудности языка научного текста.

Модель **P+N** Ядерный компонент здесь выражен именем существительным, а зависимый – причастиями. В указанных моделях в качестве первого компонента выступают причастия настоящего и прошедшего времени (PI+N, PII+N). В причастие настоящего времени в обоих языках, выступая в функции определения, выражает признак и качество предмета, например: *integrated circuit* – мадори муҷтамаъ – интегрирующая схема, *interactive programming* – барномасозии муҳовираӣ – диалоговое программирование, *blocked account* – ҳисоби бастануда – заблокированный счет.

Модель **N+prep.+N**. В силу того, что английский и таджикский языки относятся к языкам аналитического типа, отсутствие категории падежа способствует созданию множества различных типов ТС, в частности для выражения значения принадлежности, что на практике реализуется соединением 2-х основ посредством различных предлогов: *keyword in context* – калимаи калидӣ дар матн – ключевое слово в контексте, *list of modifications* – листи тағйирот – список изменений, *range of definition* – соҳаи муайяни – область определения. Применительно к нашей терминосистеме программного обеспечения, словосочетания данной модели чаще следуют с предлогом of, и в целом встречаются не так часто. Таким образом, основные модели в системе программного обеспечения можно представить следующими формулами в соответствии



с учетом взаимоотношения частей речи в качестве составных компонентов:

### 1. Атрибутивные

$N + N = page\ layout$  – маҳакзани сафҳа – разметка страницы,

$N + G = sound\ recording$  – сабти овоз – запись звука,

$G + N = formatting\ bar$  – сафҳаи колаббандӣ – панель форматирования,

$PII + N = unpartitioned\ space$  – фазои маҳакнозада – неразмеченная область,

$A + G = conditional\ formatting$  – колаббандии шартӣ – условное форматирование,

$Num. + N = first\ line$  – первая строка – сатри аввал,

$A + A = next\ unread$  – нохондаи навбатӣ – следующее непрочитанное.

### 2. Объектные;

$V + N = reset\ computer$  – дубора равишан кардани компютер – перезагрузить компьютер,

$N + p + N = list\ of\ fonts$  – номгуи ҳуруф – список шрифтов,

$V + G = pause\ printing$  – боздории чоп – приостановить печать,

$G + p + N = converting\ to\ frame$  – ба ҷадвал бадал кардан – преобразование в рамку,

$V + A = create\ new$  – таъсиси нав – создать новый,

$V + Pron. = open\ it$  – боз кардан – открыть,

$A + p + N = free\ for\ chat$  – барои суҳбат озод – свободен для беседы,

$N + p + G = timeout\ of\ performing$  – боздории иҷроиш – задержка выполнения,

$V + PII = check\ named$  – санҷиши номбаршудаҳо – проверить поименованные,

$G + G = saving\ settings$  – ҳифзи параметрҳо – сохранение параметров,

$PII + p + N = based\ on\ series$  – дар саф гузошташуда – построен на ряде.

### 3. Обстоятельственные модели;

$V + Adv. = install\ now$  – ҳамакнун насб кардан – установить сейчас,

N + Adv. = *report now* – ҳисоботи очил – отчёт немедленно,

Adv. + Pl = *fully enclosed* – охват – фарогирии кулл,

N + part. + V = *password to open* – рамзи бозкунӣ – пароль для открытия,

V + Pl = *connect using* – пайваст шудан тавассути – подключаться через,

Adv. + G = *in-place editing* – таҳрир бар фазои асли – редактирование на месте,

Pron. + G = *no formatting* – бозгирии колаббандӣ – снять форматирование,

A + Adv. = *shared as* – захираи нави умумӣ – новый общий ресурс,

Pron. + Adv. = *me only* – танҳо барои ман – только для меня,

Adv. + Adv. = *always on* – ҳамеша равшан – включён постоянно,

Pron.+part+V = *what to restore* – чиро барқарор кардан – что восстанавливать,

Pron. + A = No 3-D – адами зарфият – нет объёма.

#### 2.4.2. Многокомпонентные именные терминологические сочетания

Анализ и интерпретация собранного материала показывает, что трехкомпонентные именные терминологические сочетания, также представлены в подсистеме программного обеспечения. Тем не менее, трехкомпонентные терминологические сочетания уступают двухкомпонентным по общему количеству представленных единиц. В таджикском языке независимо от семантико-синтаксических отношений, как правило все компоненты ТС построены по принципу изафетной связи, образующей изафетную цепь: *коди истондорди Америко барои табодули иттилоот* – *American standdart code of information interchange* – американский стандартный код для обмена информацией.

**Adj+Adj+N:** англ. состоит из 2-х определений – прилагательных, с осевым существительным. Прилагательные и существительное находятся в разнородном подчинении. Между первым прилагательным и последующим словосочетанием выявляются отношения родовидовой

градации, при которой прилагательное непосредственно соотносится с атрибутивным сочетанием: *Assumed decimal point* – нуқтаи ашъорию фарзӣ – предполагаемая десятичная точка, *animated conversational style* – услуби сӯҳбати ранга – анимированный стиль беседы.

**N+Adj+N:** тадж. *системаи омили диск* – *disk operating system* – дисковая операционная система, *хати муосири тоҷикӣ* – *modern Tajik graphics* – современная таджикская графика.

**Adj+N+N:** англ. *vertical market software* – бозори вертикалии нармафзор вертикальный – рынок программного обеспечения, *conditioned sound changes* – тағйиротҳои шартии овозӣ – обусловленные изменения звуков.

**N+N+N:** тадж. *идораи сохтори нармафзорҳо* – *software configuration management* – управление конфигурированием программных средств, *машқи назорати забон* – *exercise for tongue control* – упражнение для контроля языка,

**N+N+N:** англ. *software configuration management* – *идораи сохтори нармафзорҳо* – управление конфигурированием программных средств, *slow speed reading* – *хониши оҳиста* – медленное чтение, *application programming interface* – интерфейс программирования приложений, *electronic data interchange* – система обмена компьютерной информацией.

Модель **N+Prep+N+N:** англ. состоит из существительного, соотнесенного с атрибутивным словосочетанием, образованным из предложного сочетания существительного и зависимого существительного: *variants of sound quality* – тағйирёбии сифатӣ овоз – качественные изменения звука. В английском языке термины словосочетания данного типа в целом образуются с помощью предлога – of.

В целом, для таджикского языка характерны следующие модели 3–х словных терминов:

Модель **N+Adj+Adj**, состоящая из существительного и 2–х прилагательных, связанных подчинительной изафетной связью: *калиди контроли қуллӣ* – *generic control key* – общая управляющая клавиша.

Модель **N+Adj+N**, состоящая из существительного, соотнесенного со словосочетанием «прилагательное + существительное»: *маҳали аввали навор – leader – данные в начале массива.*

Модель **N+N+N**, состоящая из 3-х существительных, связанных подчинительной изафетной связью: *системаи ҳисоботи мартаб – positional notation – позиционная система счисления.*

Значительно реже в английском языке, и гораздо чаще в таджикском языке встречаются 4-х и более компонентные модели: *N+Prep.+Adj+Adj+N; N+N+N+Adj; N+N+Prep+N; Adv+Adv+Prep+N; N+Prep.+Adj+N; N+Adj+Prep+N+Adj; actual data transfer rate – действительная скорость передачи данных, multi-user dungeon object-oriented – среда многопользовательской интерактивной игры с использованием элементов объектно-ориентированного программирования, random access digital to analog converter (RAMDAC) – ОЗУ с цифро-аналоговым преобразователем.* На наш взгляд это свидетельствует о большей организованности английской подсистемы программного обеспечения. Для терминов-словосочетаний в таджикском языке ведущим становится оформление семантических отношений изафетной цепью, в которой взаимоотношения между компонентами выражаются порядком их следования.

Полученные данные, также подтверждают тезис о том, что наиболее частотными в терминосистеме таджикского и английского программного обеспечения являются словосочетания, построенные по простым двучленным и реже трехчленным моделям.

Более сложные модели стремятся к образованию различных усечений и аббревиатур, что является специфической чертой терминологии компьютерных технологий: *FAST, federation against software theft – федерацион бар зиди дзудии нармафзорҳо – федерация против воровства программных продуктов, DBMS – системи мудирияти пойгоҳи додаҳо, система управления базой данных СУБД,*

Также следует отметить, что не менее половины от общего терминологического массива данного исследования представлена составными терминами. Это позволяет сделать вывод о том, что синтаксический способ образования терминов является одним из широко используемых средств формирования терминов программного обеспечения в сопоставляемых языках.

### 2.4.3. Глагольные термины-словосочетания программного обеспечения в английском и таджикском языках

Как уже было отмечено специфика терминов программного обеспечения отчётливо проявляется на уровне морфологического состава: значительную их часть составляют глаголы и глагольные сочетания. В качестве наглядной демонстрации терминологизации глаголов возьмем лексико-семантическую группу, объединенную таким характером действия, как – команда. Как показало исследование, именно при участии глагола в системе программного обеспечения формируются термины – команды. Посредством командного интерфейса осуществляется взаимодействие человека с компьютером. Глагол, традиционно не относят к терминам. Однако, как ясно демонстрирует проведенный анализ лексики программного обеспечения, мы становимся свидетелями того, что у глагола в составе терминов исследуемой отрасли отчетливо проявляются основные признаки термина: функционие в строго определённой профессиональной сфере (сфере пользовательского интерфейса); каждое слово обозначает чёткую команду 3) описание подобной терминологической единицы в руководстве компьютерной программы представляет собой дефиницию.

К наиболее распространённым однокомпонентным командам (сферы пользовательского интерфейса) следует отнести: *open* – кушодан – открыть, *close* – нушидан – закрывать, *customize* – ба танзим даровардан – настроить, *delete* – кур кардан – удалить, *finish* – тамом кардан – заканчивать, *add* – илова кардан – добавить, *save* – сабт кардан – сохранить, *copy* – нусхабардорӣ кардан – копировать, *paste* – гузоштан –

вставить, **run** – ба кор даровардан – запускать, **find** – ёфтан – найти, **replace** – ҷойиваз кардан – заменить, **cut** – буридан – вырезать, **insert** – ворид кардан – вставить, **send** – фиристодан – отправлять, **edit** – тахрир кардан – редактировать, **change** – иваз кардан – изменить, **connect** – пайваст кардан – соединять, **rename** – тагири ном – переименовать, **clear** – тоза кардан – очистить, **stop** – ист кардан – останавливать, **create** – сохтан – создавать, **show** – намоиш додан – показывать, **hide** – пинҳон кардан – скрывать, **restore** – барқарор кардан – восстановить, **search** – ҷустуҷӯ намудан – искать, **cancel** – бекор кардан – отменить, **select** – интихоб намудан – выбирать, **attach** – замима кардан – прикреплять, **disconnect** – катъ кардан – отключать, **fill** – пур кардан – заполнить, **continue** – давом додан – продолжать.

Глагол, это неотъемлемая часть 2-х компонентных ТС в английском и таджикском языках; он оказывает влияние на семантические и синтаксические функции и является грамматическим ядром 2-х компонентной терминологии программного обеспечения в английском и таджикском языках. Глагол выступает актуализатором в речевой цепочке. В ходе исследования мы пришли к выводу, что наиболее многочисленными являются бинарные (двухкомпонентные) глагольные сочетания подсистемы программного обеспечения в английском и таджикском языках. Бинарная модель – это модель, состоящая из 2-х компонентов, представленных знаменательными частями речи. Анализ такой модели показывает, что, как правило, это глагол + существительное. Семантический потенциал глагольного элемента и их структурная подвижность находятся в прямой зависимости друг от друга: чем шире семантика глагола, тем легче он подвергается замене и образует вариативные ряды.

**Модель V:** *reproduce* – таҷдид кардан – воспроизводить, *resolve* – ҳал кардан – разрешать, *решать*, *disconnect* – қатъ кардан, *ҷудо кардан* – разъединять, *отключать*. Данная модель в таджикском языке имеет ту особенность, что в ее структуре присутствует составной глагол. Именно

именная часть составного глагола в таджикском языке несет основную нагрузку. В английском языке встречается двучленная модель, состоящая из двух глаголов **V+V** – *write protect* (защитать от записи) и глагола и существительного **V+N**: *(to) retry to zero* – баргашт ба сифр – возвратиться к нулю, *(to) search space* – ҷустуҷӯ фазо – поиск области, *(to) select file* – додаҳоро интихоб кардан – выбрать файл.

Специфической особенностью терминологии компьютерных технологий является наличие в ней императивных конструкций: например модели: **V imper+N**: *tape to card* – аз навор ба карт (ирсоли иттилоот) – с ленты на карту (передача информации).

Модель **V+and+V** с двумя императивами наиболее продуктивна среди английских глагольных конструкций: *store and forward* – захира ва ирсол – с промежуточным хранением, *trial and error* – озмоиш ва хато – метод проб и ошибок, *drag and drop* – кашии ва партоиш – таҷи и бросай, *cut and paste* буридан ва гузоштан – вырезать и вставить.

Таким образом, на дискуссионный вопрос терминоведенья (некоторые исследователи полагают, что свойства термина, это привилегия существительного) о частеречной принадлежности термина, многие исследования, в том числе и наше, ясно демонстрирует *употребление глагола в качестве термина*.

Помимо того, компьютерным термином программного обеспечения может быть: **прилагательное** – *portable, offline, transparent*; сравнительно меньше **наречие** – *digitally, on-screen*. **Числительные встречаются в составе аббревиатур**, а служебные части речи не могут нести самостоятельное значение и лишь дополняют состав термина.

Парадоксально, но еще одной отмеченной нами в ходе исследования терминологии компьютерных технологий **специфической тенденцией является рост проявлений многозначности** (противоречие требованиям к термину) в термине. Насыщение компьютерной терминологии экспрессивными элементами и образными выражениями позволяет специалистам выразить посредством термина свое эмоциональное

состояние на момент его появления и таким образом транслировать тончайшие смысловые оттенки.

## **2.5. Основные пути пополнения национальной терминологии компьютерных технологий в таджикском языке**

Итак, согласно предложенной выше переодизации, со второй половины 80-х – начала 90-х годов на территории бывшего Советского Союза происходят значительные политические, экономические и социальные изменения, которые лингвисты называют экстралингвистическими факторами, оказывающими прямое влияние на национальные языки и их развитие. Именно с этого момента в лексике современного таджикского языка происходят множественные новые языковые процессы: появляется огромное количество новых слов, возрождается и расширяется значение старых, формируются новые словосочетания, изменяется отношение между разговорной и письменной речью, и что особо важно для национальных языков меняются языковые приоритеты.

По общему мнению, сконструированные слова в общелитературном языке, как правило, имеют «недолгий век» своего существования и, напротив, в «*core lexicon*» (см. схему) термины закрепляются сразу и надолго.

Специфика появившихся неологизмов обусловлена их лингвистическим статусом и экстралингвистическими факторами, влияющими на формирование пласта новых слов. В принципе, язык никогда не может оставаться таким, каким он был «вчера». Как было показано в предыдущей главе, в зависимости от своих грамматических характеристик в качестве терминов могут употребляться различные части речи: существительные, прилагательные, причастия, глаголы, числительные. Терминологическая лексика сегодня актуальна и отличается высокой частотой употребления, и она обладает потенциальностью очень сильно воздействовать на фонетическую, грамматическую и коммуникативную стороны языка.



Терминология в таджикском языке развивается, с одной стороны, за счет своих собственных источников, с другой, она обогащается за счет иноязычных заимствований.

Иными словами, в процессе эволюции языка внутриязыковые трансформации перемежаются с заимствованием, которое, взаимодействуя с исконной лексикой, оказывает влияние на лексическую структуру языка – реципиента. Для современного таджикского языка характерны новые заимствования, с одной стороны, из английского и русского языков, а с другой, из арабского и персидского языков. При этом наибольшее количество заимствований фиксируется именно в сфере компьютерных технологий и массовых коммуникаций.

**Факторы**, обуславливающие развитие и пополнение национальной лексики языка можно разделить на: *лингвистические, нелингвистические, смешанные*. Также в лингвистике традиционно выделяется *количественное и качественное обогащение словарного состава*. Пути пополнения терминологии компьютерных технологий в таджикском языке можно рассмотреть в следующей таблице:

Таблица №3

<i>Количественное пополнение словарного состава – создание новых слов</i>	
<b>внутренний способ</b>	<b>внешний способ</b>
<b>конверсия</b> <b>аффиксация</b> <b>компрессия</b> <b>основосложение</b> <b>аббревиация</b> <b>дезаффиксация</b> <b>обособление значения</b>	<b>заимствования</b>
<i>Качественное пополнение словарного состава – изменение семантической структуры слова</i>	
<b>расширение значения (генерализация)</b> <b>сужение значения (специализация)</b> <b>перенос наименования: метафора и метонимия</b> <b>деградация (ухудшение) и элевация</b> <b>(улучшение) значения</b>	

\*наиболее характерные способы пополнения терминологии в национальных языках.

Нам представляется, что отправной точкой, которая должна определить подход и метод анализа терминологии, является отчетливое понимание того, каким образом формируется и что собой представляет специфика той или иной сферы терминологии. На наш взгляд целесообразно проводить исследование терминологии в рамках каждого из существующих направлений. Перспективными направлениями, на наш взгляд, может стать компьютерная лингвистика, Интернет и отдельные структурные системы, что собственно и обусловило наш выбор. При рассмотрении структурных особенностей в первую очередь следует обращать внимание на форму термина. Совместная работа национальных терминологов и ученых могла бы способствовать унификации терминологии, например, по возможности избавиться ее от синонимов.

Сегодня у нас появился уникальный «шанс», именно на примере терминологии компьютерных технологий, воочию проследить, какими языковыми средствами располагает национальный язык для создания новых слов, вначале для ограниченной сферы, а затем и переходящих в литературный язык, а также выделить универсальные процессы в эволюции национального языка.

## **2.6. Внутренние средства пополнения терминологии компьютерных технологий в таджикском языке**

### **2.6.1. Семантический способ образования терминов**

Изменение значения слова считается одним из ведущих способов образования терминов в национальных терминосистемах. Изменение семантической структуры слова относится к качественному пополнению словарного состава национального языка. Как показано в таблице №2, традиционно выделяют следующие типы семантических изменений:

- *расширение значения (генерализация);*
- *сужение значения (специализация);*

- *перенос наименования: метафора и метонимия;*
- *деградация (ухудшение) и элевация (улучшение) значения.*

Посредством семантического словообразования формируются слова – омонимы. Слово употребляется как в своем старом, так и в новом значениях. Таким образом, общелитературная лексика национального языка терминологизируется, т.е. у слова появляется специальное значение. Этот процесс идет либо в сторону ограничения значения слова – специализация, либо в сторону его расширения – генерализация.

В основе явления терминологизации слов общелитературного таджикского языка лежит сходство предметов или явлений, номинируемых словом и термином. Отметим, что именно в национальной языковой среде этот процесс имеет ярко выраженную положительную динамику. Под терминологизацией мы понимаем использование общеупотребительного слова в функции термина, которое также сопровождается приобретением этим словом атрибутов термина. По мнению многих лингвистов (Л. Ферм, 1994; Л.А. Морозова, 1986), эти процессы являются одними из наиболее высоко значимых языковых процессов в глобальную эпоху. Вчера, широкоупотребительные слова *sentence* – *ҷумла* – предложение, *word* – *калима* – слово, приобретают в терминологии программного обеспечения свое новое терминологическое звучание. Причем, эти процессы отличаются завидным постоянством, что позволяет нам выделить в них определенные закономерности. Например, при терминологизации слова в таджикском языке, присоединение суффикса **-а (-ак)** к словам *лаб*, *чашм*, *даст*, *сар*, *бадан* (органы тела) образуются термины технических элементов, используемых в компьютерных технологиях: *даста* – *bundle* – пучок, *сарак* – *barrel* – головка, *бадани ҳалқа* – *loopbody* – тело цикла, *лаба* – *edge* – ребро и т.д.

В подсистеме программного обеспечения компьютерных технологий много слов из литературного языка, которые, под воздействием английской терминологии, образуют специфичные для данной области

деятельности термины: *architecture* – *soхтор* – архитектура, *operation* – *омил*, *амал* – операция и т.д.

Множество терминов программного обеспечения образовано посредством переосмысления и переноса названий смежных наук: **физика** – *dimension* – разрешение – *андоза*; **технические науки** – *process* – способ обработки – *пардозии*, (*раванд*); **математика** – *digit* – цифра – *рақам*; **электроника** – *cursor* – курсор, указатель мыши – курсор, *нишонгар*; языкознание – *paragraph* – параграф – *параграф*, банд. Примеры межотраслевого заимствования мы можем проследить в следующей таблице:

Таблица №4

Область знания	Пример
Программирование	<b>Datalogical</b> – иттилооту мантиқӣ информационно – логический
Математика	<b>Calculation</b> – ҳисоб – исчисление
Логика	<b>Fact</b> – воқеа, рӯйдод – факт
Кибернетика	<b>Robot</b> – робот – робот
Лингвистика	<b>Context</b> – бофт, замина – контекст
Психология	<b>Memory</b> – ҳофиза – память
Философия	<b>Heuristic</b> – ибтикорӣ, зехнӣ – эвристика

В результате проведенного анализа, нами было установлено, что основная часть употребляемых сегодня таджикских общетехнических терминов отвечает общим нормам таджикского языка. К таким терминам, в том числе используемым в терминологии программного обеспечения, в силу объективных причин, прошедших свои стадии актуализации и адаптации, относятся:

– лексика ремесел, трансформировавшаяся с течением времени в терминологию программного обеспечения: *андоза* – *dimension* – шаблон, размер, *паргор* – *compasses* – циркуль, *кайчӣ*, *микроз* – *scissors* – ножницы;

– лексика места, процессов и материалов производства: *устохона* – *workshop* – мастерская, *корхона* – завод, *рехтгарӣ* (шакл додан) – *shaping* – формовка, *колибгарӣ* – *stamping* – штамповка, *шиша* – *glass* – стекло;

– лексика строительной индустрии: *амбор* – *barn (storehouse)* – амбар, *гунбаз*, *қубба* – *dome* – купол, *девор* – *wall* – стена, *сутун* – *bar* – колонна, *стержень*;

– лексика общетехнических дисциплин (метрология, технология, черчение, материаловедение): *вазн* – *weight* – вес, *воҳид* – *one* – единица, *дарозӣ*, *тӯл*, *кад* – *length* – длина, *масоҳат* – *area (square)* – площадь, *саҳв* – *blunder* – погрешность, *таносуб* – *proportion* – пропорция, *симметричность*, *ченак* – *measure* – мера, *ҳаҷм* – *size* – объем, *лоуха* – *project* – проект, *намуд* – *type* – вид, *нақша* – *chart* – чертеж, *сохт* – *construction* – строение, *тарҳ* – *cutout* – профиль, *фазо* – *field* – зона, *пространство*, *шакл* – *shape* – форма, *ҷисм* – *body* – тело;

– в сфере механики к таким терминам относятся: *кор* – *job* – работа, *мувозинат* – *balance* – равновесие, *суръат* – *speed* – скорость, *меҳвар* – *shaft* – ось, *вал*, *қувва* – *force* – сила, *ҳаракат* – *movement* – движение и т.п.

**К устойчивым терминам** в литературном таджикском языке, используемым в терминологии программного обеспечения следует отнести такие термины как *созгорӣ* – *adaptation* – приспособление, *адаптация*, *худтанзимкунанда* – *self-regulation* – саморегуляция, *ангезиш* – *excitation* – возбуждение, *табдили рақамӣ кардан* – *numeralization* – оцифровка, *коркарди ниҳой* – *postprocessing* – постобработка.

Общетехническая терминология основных дисциплин (физика, математика, химия, геометрия, теоретическая механика и многих других), уже давно прошла свою актуализацию и адаптацию в таджикском языке. По этим дисциплинам на таджикском языке существует учебно-методическая и справочная литература, словари различных типов, защищены научные диссертации. Однако, при всем при этом в технической терминологии повсеместно присутствуют многозначность, длинные синонимические ряды, омонимия, неточное

калькирование, громоздкость, передача терминов описательными оборотами и т.п.

Развитие новой сферы профессиональной деятельности идет параллельно со становлением соответствующей терминосистемы, в процессе которого заимствуются термины из других терминосистем. По нашим наблюдениям, чаще семантическое терминообразование в рассматриваемых языках происходит посредством процесса генерализации. Отметим также, что влияние английского эквивалента на национальные терминологические соответствия неодинаково.

*Для национальной терминосистемы компьютерных технологий наиболее распространенным семантическим способом является сочетание расширения значения слова с калькированием, а изменения в семантике происходят в соответствии с английским эквивалентом: extension – насванд (дар номи файл – расширение), administrator – (идоракунанда) администратор – администратор, user-friendly – иртиботи дўстона бо корванд – дружественный.*

Взгляд на классификацию с точки зрения семантической структуры позволяет нам выделить однозначные и многозначные термины, то есть такие, которые имеют два или более значений в рамках одной терминосистемы.

В терминосистеме компьютерных технологий термин употребляется в нескольких значениях: *neural network* – шабакаи асабӣ – нейронная сеть, *multistation* – шабакаи бисъёрдастгоҳ – многостанционная сеть, *tree-network* – шабакаи дарахтӣ – древовидная сеть, *LAN (local area network)* – шабакаи маҳалӣ – локальная сеть, *distributednetwork* – шабакаи парешон – распределённая сеть, *starnetwork* – шабакаи ситорашакл – звёздообразная сеть, *switchingnetwork* – шабакаи роҳгузинӣ – коммутируемая сеть, *tokenring* – шабакаи ҳалқай – кольцевая сеть.

Все вышеприведенные примеры только из сферы подсистемы программного обеспечения. Однако, термин широко используется и в других сферах деятельности: *шабакаи радиошунавонӣ* (радиосеть),

*шабакияи чаши* (сетчатка глаза), *шабакакорӣ кардан* (заниматься резьбой по дереву, камню) и т.п. При этом многозначность термина основана на процессе эволюции языка, когда термин начинает использоваться для обозначения другого понятия, сходного с ним по определенным признакам. Здесь необходимо уточнить, что само слово «шабака» арабского происхождения. Для таджикского языка характерно весьма широкое использование арабских слов в терминологии компьютерных технологий; *амалиётӣ* – *operational* – операционный; *вазнин* – *weighted* – тяжёлый; *илми забон* – *grammatics* – грамматика; *ислоҳ*, *таъмир* – *repair* – восстановление; *борғузори муҷаддад* – *reload* – перезагрузка; *таҷҳизоти озмоишӣ* – *labware* – лабораторное оборудование; *нақли макон* (интиқол) – *migration* – миграция (перемещение); *ҳамлу нақл* – *transportation* – транспортирование и т.д., что объясняется историческими причинами. В известной степени, эти слова являются арабскими лишь в историческом смысле, но в реальности они уже стали неотъемлемой частью словарного ядра таджикского языка, однако арабские заимствования не входят в сферу нашего исследования. Примеры семантической деривации в программном обеспечении приводятся в следующей таблице:

Таблица №5

термин	понятие	генерализация – специализация
virus–вирус–вирус	микроб	вируси шабакавӣ – сетевой вирус–net virus
memory – хофиза – память	псих.	бахши хофиза – пропускная способность памяти – memory bandwidth
external – берунӣ – внешний	качест.	вақфаи хоричӣ – внешнее прерывание – external interrupt
delete – ҳазф кардан –удалять	стирать	калиди ҳазф – клавиша удаления– deletekey
digital – рақамӣ –цифровой	1–2–3...	намоишгари рақамӣ – цифровой дисплей – digital display
sense – эҳсос – чувство	псих.	хати эҳсос – чувствительная линия – senseline
menu – меню – меню	список	бо меню идорашаванда – управляемый в режиме меню – menu–driven
message – паём – сообщение	посылка	паёмгузинӣ – обмен сообщениями – messaging

word – калима – слово	грам.	калимапардоз – текстовой процессор – wordprocessor
save – (дар хофиза) захира кардан – сохранять	действ.	нуктаи захирасозӣ – точка сохранения – savepoint

Ряд терминов, образованных в результате семантического терминообразования, выступают как метафора по отношению к общелитературному слову – источнику. В терминосистеме компьютерных технологий существуют термины, значение которых не может быть объяснено их структурой. В области терминологии программного обеспечения наиболее ярко проявляют себя следующие способы мотивации термина: метафорический и метонимический перенос.

Метафоричность – специфическая черта компьютерной лексики, причем она широко используется и для терминов программного обеспечения. Признаки, на основании которых образуется метафора в таджикском языке, как правило, следующие:

– **сходство внешнего вида (форма):** *needle* – *сузан* – *игла (штырек)*, *subtree* – *зердарахт* – *поддерево*, *starconnection* – *имтисоли ситорай* – *соединение типа звезда*.

– **сходство функции и механизма действия:** *bridge* – *пул* – *перемычка (мост)*, *scavenger* – *тамизкор* – *мусорицик*, *patch* – *часбондан* – *склейка (заплата)*, *space* – *фазо*, *фосила* – *пространство*, *source* – *сарчаиша* – *источник*, *write* – *навишитан* – *записывать*.

Данные термины «core lexicon» в сфере компьютерных технологий представляют собой переводную метафору. Например, термин «карман» (*pocket*) в таджикском языке имеет два варианта употребления: *қисса* и арабское – *чайб*. Он используется для обозначения: 1. дисковод (disk drive) 2. хранилища для различных видов расширений (*magazine*).

– **перенос по характеру действия:** *highway* – *шоҳроҳ* – *магистраль*.

– **перенос по качеству, цвету:** *transparency* – *прозрачность (понятность)* – *шаффофият*; *yellow (production* – *истеҳсолкунанда* – *сборка)* – *зард* – *желтая (Китай)*, *gray* – *хокистариранг* – *серая*



(неизвестно), *сафед* – белая – *white* (Европа); *fuzzy* – хира, *норӯшан* – нечеткий (мозаичный) и т.д.

– перенос по месту положения: *desktop* – *рӯимизӣ* – настольный, *housekeeping* – *омили хонадорӣ* – служебные действия.

В таджикском языке для образования терминов-существительных посредством метафоры, чаще используются сходство формы; *nest* – *ошён*, *лона* – гнездо и сходстве функций; *sending* – *ирсол* – посылка сообщений; *sender* – *ирсолгар* – отправитель и их описание подробно приводится в учебнике С.Мризоева и С.Одинаевой. [117, 102].

Таджикские термины-прилагательные могут образовываться посредством метафорического переноса, основанного на сходстве значимости признаков предметов и явлений; *inaccessible* – *дастёбнопазири* – недоступный; *inaccessibility* – *дастнорасӣ* – недоступность. Например, в учебнике С. Мирзоева и С. Одинаева приводится следующее описание: «*Барои ин хосияти overflow нешбинӣ шудааст, ки яке аз қиматҳои зеринро қабул мекунад: **visible** (намоён, хувайдо) – тамоми муҳтавои элементро, ҳатто берун аз ҳудуди паҳно (*width*) ва баландӣ (*height*)–и муқарраршуда намоиш медиҳад; **hidden** (ниҳон, пинҳон) – муҳтавои танҳо дохили соҳаи дидашавандаро намоиш медиҳад; қисми элемент, ки аз ҳудуди соҳаи дидашаванда мебарояд, намоиш дода намешавад» – для этого определена особенность *overflow*, которая рассматривает следующие аспекты: *visible* (видный, явный) – показывает все стороны элемента как по ширине (*width*), так по высоте (*high*); *hidden* (скрытый, невидимый) – показывает только внутренние и видимые стороны элемента и при это выходящая за пределами видимости части элементе не будут видны» [117, 93].*

Следует отметить, что термины-глаголы в таджикском языке чаще образуются по модели метафорического переноса по сходству функций; *map* – *нақша* – карта; *mapping* – *нақшабандӣ* – составление карты. Относительно данной группы терминов также мы можем привести пример из учебника С. Мирзоева и С. Одинаевой в следующем

содержании: «Ба осони метавон дарёфт, ки тамоми ин формаҳо ба яке аз ин ду гурӯҳ мансуб мебошад: *Формаҳои ҷустуҷӯӣ (Search forms):* Ин ба корбарон имкони пешниҳоди меъёрҳои ҷустуҷӯро фароҳам меоварад. *Формаҳои гирдовариш додаҳо (Data collection forms):* Ин ба корбарон имкони пешниҳоди иттилоот барои мақсадҳои гуногуни аз қабيلي хариди онлайн, пуштибонии фаннӣ, танзиму ҷанбаи шахсӣ додан ба сайтро фароҳам меоварад» [117, 129].

Необходимо отметить, что для входящих в подсистему программного обеспечения Windows и Office самой продуктивной моделью метафоризации является перенос названий из понятийной сферы: **окружающие предметы:** *windowing* – *панҷарасозӣ* – *управление окнами*, *userkit* – *маҷмӯаи (васоил) корванд* – *набор пользователя*, *table* – *ҷадвал* – *таблица*.

Целью разработчиков программного обеспечения при использовании метафоры, как нам кажется, является стремление к лаконичности, понятности, комфортности. Компьютер – это жизненное пространство пользователя, его рабочий стол (*desktop*), его окно в мир (*window*) и если обратить внимание на семантические особенности данных слов, то можно сказать, что метафоричность заложена в самом названии компьютера, а также вышеназванных слов. Следовательно, можно сказать, что таджикские термины программного обеспечения в основном являются переводом слов из английского языка, которые уже содержат в себе метафору. Параллельно с метафоризацией в сфере компьютерных технологий, хотя и не столь активно, действует метонимия. Для национальной терминологии, различные способы метонимии, по нашим оценкам, распространены несколько меньше. В процессе анализа выявлены следующие способы метонимического переноса: действие – свойство (*fill; filler* – *пур кардан; пуркунанда* – *заполнение; наполнитель*); действие – место (*store; storage* – *захира кардан; ҳофиза* – *хранить; накопитель*); величина физического объекта –

величина виртуального объекта (*volute* – *балинди садо*; *чилд* – *громкость*; *том*); свойство – предмет (*soft* – *нарм*; *нармафзор* – *мягкий*; *программное обеспечение*); действие – предмет (*application* – *корвандӣ*; *барномаи корбурдӣ* – *применение*; *прикладная программа*).

Среди наиболее часто встречающихся методов переноса, выявленных нами в текстах по программному обеспечению можно встретить термины, имеющие смежность понятий по типу **действие – результат действия**. Это такие термины, как *правка*, *вставка*, *вырезка*, *отладка* и др. В качестве наглядного примера можно привести ниже таблицу из руководства по программному обеспечению на таджикском языке [62, 23].

Рисунок №1



Таким образом, метонимическая связь значений присутствует в таких терминах программного обеспечения как *operator* – *оператор*, *амалгар* – *оператор*.

Проведенное исследование на основании приведенных примеров позволяет нам утверждать, что самым распространённым методом переноса значения в терминологии программного обеспечения является синекдоха (вид ментонимии, основанный на количественном:

соотношении: большее – меньшее, род – вид, целое – часть): а) *метафайл* – *файл*, *процессор* – *микروпроцессор*, *байт* – *килобайт*; б) *буферная память*: *кэш-память*, *буфер обмена*, *буферный файл*, *спул-файл*; в) *программа* – *подпрограмма*, *программное обеспечение* – *операционная система*, *переменная* – *фактическая переменная*, *меню* – *подменю*.

Как мы отмечали, терминологическая единица, пополнившая английскую терминосистему компьютерных технологий, в результате метафоризации общелитературного значения становится многозначной. Когда речь идет о разных значениях, присущих одному термину, как правило, его семантика определяется логико-концептуальной системой этой области и учитываются различные контексты его употребления. В ходе исследования нами было обнаружено, что для терминосистемы компьютерных технологий характерны такие лексико-семантические свойства, как: **полисемия**, например, *cell* (*элемент* – *хона*, *бутрї*, *силул*, *пїёл*): а) *единица в электронных таблицах*. б) *место пересечения строки и столбца*. в) *ячейка памяти*; **синонимия** (*programmer*, *coder*, *part-programming engineer*, *computer expert*, *programming specialist*, *program analyst*, *application developer*, *websmith* – *барноманавис*, *барномарез* – *програмист*); **омонимия** (*argument* – а) *аргумент*; б) *независимая переменная*); **антонимия** (*internal* – *external*) и **гиперо-гипонимические** отношения: Гипероним *software* – *программное обеспечение* по отношению к гипонимам: *operating system* – *операционная система*, *software architecture* – *архитектура программных средств*, *application* – *приложение*.

Внутри этих групп существуют подклассы терминов, которые также вступают в родовидовые отношения друг с другом и образуют новые гиперо-гипонимические отношения. Например, в MS Office: *Subdirectorie* – *субдиректория* – *зерфихрист* гипероним по отношению к таким терминам (гипонимам) как *bin* – *каталог внешних команд*, *user* – *подкаталоги для пользователей системы*, *accounts* – *каталог, содержащий информацию счёта*, *programs* – *каталог программы*, *temos* – *каталог*

*текстовых файлов*. Причем, данные значения характерны только для терминологии программного обеспечения. На этом примере отражена многоуровневая структура понятия субдиректории. На основе гипонимии термины компьютерной информатики объединяются в тематические группы и поля, что находит свое отражение в словарной структуре.

Таким образом, многозначность, омонимичность, синонимичность и полифункциональность проявляют специфический характер термина компьютерных технологий. Противопоставление научной терминологии общеупотребительной лексики, которое присутствует в некоторых исследованиях, или наоборот, игнорирования различий между ними и по мнению С.В. Гринева, они связаны с тем, что в специальной лексике можно встретить как единицы, резко отличающиеся по форме от общеупотребительных слов: *Batch Process* – *дастакорӣ*, *пардозииши даста* – *групповая обработка, пакетная обработка, пакетный процесс*, так и единицы, совпадающие по форме с бытовой лексикой: *bridge* – *перемычка, мост* – *пул*, *priority* – *приоритет* – *имтиёз*, *base* – *база, основа* – *асос, поя*. Для каждой из областей знания более характерен тот или иной вид терминов (Гринева, 1993).

Необходимо подчеркнуть, что во всех вышеприведенных случаях, говоря о семантическом терминообразовании, мы подразумеваем первичный процесс создания термина. Многие термины–слова, заимствованные из литературного языка, впоследствии становились ядром терминосочетаний или сложного термина, определяющие компоненты, которых уточняли смысл заимствования в новой терминологии. Когда они укоренялись в терминологии, определяющие компоненты опускались, таким образом, вторично образовывался моноксемный термин, но уже в результате усечения. Здесь необходимо учитывать процессы актуализации и пассивизации лексики. Когда какое-либо понятие становится актуальным для национального общества, то слово, обозначающее его, также становится актуальным [209, 154].

Использование экстралингвистически обусловленных слов общелитературного языка, а также широко известных терминов других терминологий объясняется стремлением облечь новые понятия в знакомую форму. В таких терминах легко распознается их основное значение, не вступающее в противоречие с новым значением термина, что способствует их непосредственной соотнесенности с выражаемыми понятиями.

По нашему мнению, данное утверждение в целом справедливо и для таджикского языка и английская терминология все больше проникает и в таджикскую речь. Это обеспечивает языку компьютерных технологий, с одной стороны, возможность развития по законам общеупотребительной речи, но, с другой стороны, требует от него соответствия традиционным стандартам национального языка, что приводит к детерминации многих научных понятий.

В целом анализ показывает, что в таджикской технической терминологии обычно *удачно адаптируются слова, имеющие за собой «долгую историю миграции» по лексическим пластам* и прошедшие различные степени своей адаптации. Если взглянуть на национальную терминосистему как на живую развивающуюся систему, то попытки искусственного давления на нее представляются нам бесперспективными.

### **2.7. Заимствование как основной способ пополнения национальной компьютерной терминологии**

Внешний способ количественного пополнения словарного состава языка – *заимствования слов из других языков*. Заимствованием лингвисты называют процесс перемещения различных элементов из одного языка в другой. Под этими элементами понимаются единицы всех уровней структуры языка – лексики, морфологии, синтаксиса, фонетики. В большинстве случаев заимствованные слова попадают в язык как средство называния новых явлений и выражения ранее неизвестных понятий. Заимствованные слова могут также выступать в роли

вторичных наименований уже известных предметов и явлений. Это происходит, если заимствованное слово по-иному характеризует предмет, когда слово является интернациональным термином либо внедряется в язык принудительно. Многозначные слова обычно заимствуются в одном из своих значений, объем значения при этом, как правило, сужается.

Роль заимствований в национальных языках неодинакова и зависит от национально-исторических условий развития каждого языка. Именно в терминологии компьютерных технологий наиболее ярко проявляются процессы, происходящие при интернационализации терминов. Заимствование из английского языка – основной способ пополнения терминологии профессионального подязыка компьютерной информатики в национальных языках, что подтверждается частичной ассимиляцией заимствованных терминоэлементов и терминоединиц и их участием в номинационных процессах. В целом заимствования отражают самые очевидные области влияния английского языка: спорт, политика – а в последнее время отмечается рост терминов в сферах технологии и экономики. Семантическая составляющая этого влияния в целом сопоставима для национальных языков, однако её лингвистическое обеспечение имеет специфические различия, особенно в разносистемных языках, какими собственно и являются русский, с одной стороны, а английский и таджикский языки, с другой.

Словообразовательная адаптация определяется как перенос способов и моделей терминообразования из языка-источника в язык-реципиент и последующее морфологическое и семантическое приспособление иноязычного термина к новым условиям. На наш взгляд, процессы заимствования отчасти необходимо рассматривать как положительное явление в силу возможности использования единого названия для общего понятия и последующей международной унификации. Исконные и заимствованные термины имеют свои плюсы и минусы. К положительным качествам исконного термина относят его

мотивированность, поскольку семантическая структура термина понятна носителю языка и вызывает четкий ассоциативный ряд. Однако это же свойство является и его недостатком, поскольку является причиной нечеткости границ выражаемого научного понятия и стимулирует многозначность. Заимствованный термин, напротив, не ассоциируется с обычной лексикой, его значение четко определено. Однако заимствованный термин в силу этих причин непонятен носителю языка. Поэтому в национальном языкознании нет общего мнения о допустимом количестве специальной лексики и общепринятой терминологии для ее номинации. В этой связи следует отметить, что, как было показано выше, сам английский язык убедительно демонстрирует свою готовность к заимствованиям. Г.Н. Бабич отмечает, что «в английском языке процент заимствований значительно выше, чем во многих других языках, так как в силу исторических причин он оказался очень проницаемым» (Бабич 2008: 21).

Рассматривая языковые особенности заимствованных терминов программного обеспечения, мы пришли к такому выводу, что данную группу слов можно классифицировать и разделить по неопределенным лексическим группам в соответствии с классификацией Э. Хаугена, которая признается наиболее удачной и большинство последующих классификаций также выделяют те основные типы заимствования данной классификации [182, 352–354].

Лексическое заимствование слова (loanwords) обычно называют первой ступенью иноязычного влияния. Следует отметить, что словосочетание «англоязычный термин» в настоящей работе употребляется для всех терминов компьютерной технологии, пришедших из английского языка, вне зависимости от этимологии термина, например, «меню» – происходит от лат. *menu* «меню», древнелатинского языка – *minutus* «маленький, мелкий».

**Lonwords** – заимствование термина в осконной форме. В работе нами приведено большое количество английских заимствований в



современном таджикском языке употребляется без переводной аналогии в своей прежней структуре и форме. Например: *module* – модуль – модуль (*воҳид, паймона*), *office* – офис – офис, *internet* – интернет – интернет (*Internet*), *menu* – меню – меню (*фехрист*), *site* – сайт – сайт (*сомона*), (*computer*) *utility* – утилита – утилита (*барномаи хадамоти компютери*), *driver* – драйвер – драйвер, *file directory* – директория файла – директорияи файли (*роҳнамои парванда*), *web browser* – веб браузер – web-браузер (*бозрасномаи шабакавӣ*), *protocole* – протокол – протокол (*қарордод*), *virus* – вирус – вирус, *model* – модель – модел (*намуна, навъ*), *byte* – байт – байт (*ҳичо*), *bitbybit* – бит за битом – бит ба бит (*бит паси бит*), *flesh* – флэш – флеш, *serial* – серийный – сериол (*навбати*), *service* – обслуживание – сервис (*хадамот*), *setup* – установка – сетап (*баррасозӣ*), *integrated* – интегральный – интегралӣ, *system (analyst)* – системотехник – таҳлилгари систем (*системавӣ*), *interface* – графический интерфейс (*пользователя*) – интерфейси (*корванди*) графикӣ.

При вхождении в таджикский язык заимствованное слово может употребляться, не изменяя свой графический облик (т.е. латиницу на кириллицу); *Xerox, BIOS, CDROM, UPS, Microsoft, Word, Excel, Access, Backspace, Delete, Tab*. Приведем несколько примеров заимствованной терминологии программного обеспечения подчеркнутой из вышеприведенных источников, в контексте описания функций и задач компьютерных программ на таджикском языке приводятся полная графическая форма английских терминов в английском алфавите и при этом следует отметить что данные термины в современном таджикском языке могут сохранять такую же графическую форму в определенный период своей лексической, а также графической адаптации – «Барои идора кардани дарозии майдонҳои матнӣ ва миқдори аломатҳои, ки корбар метавонад дар онҳо ворид кунад, аз атрибутҳои size ва maxlength истифода кардан мумкин аст; Шабака методи дастрасии ҳалқаи маркериро истифода намуда, дар фарқият аз TokenRing системаи FDDI барои интиқоли ахбор на як ҳалқа, балки ду ҳалқаро истифода

менамояд; Барои чидани ҳарфи калон тугмачаи «**Shift**»–ропахш карда истода, ҳарфи даркори ро пахш кардан лозим аст; Барномаи **PowerPoint** монанди барномаҳои **Word Excel** ва **Access** ба дастаи барномаҳои **Office**–ӣ дохил мешавад ва дар вақти шинонидани барномаҳои **Office**–ӣ дар компютерҳо ба қатори барномаҳои номбурда пешниҳод мешавад; Ба он таваҷҷӯҳ зоҳир созад, ки пеш аз номи методи **Line** ва инчунин пеш аз номи хосияти **DrawWidth** номи объект навишта нашудааст» [62, 23]. Как видим термины типа «Shift», «Office», «Excel», «Word», графический в текстах таджикского языка употребляются в английском варианте и иногда в обиходном тексте приводятся как «шифт», «оффис», «экзел», «ворд» и данный процесс является началом адаптации данной группы терминов в современном таджикском языке.

Таким образом, фонетико–графическое освоение англоязычной терминологии компьютерной информатики протекает в направлениях, присущих общей адаптации иноязычных слов в национальных языках: происходит замена английских звуков на фонетически близкие звуки национального языка – ҳалли муодилаи дифференциали бо усули *Эйлер*, модели компютери капитал дар *DELPHI*, капитал ҳамчун мафҳуми иттисоди ва омили истеҳсолот, модели капитал ва барномасозӣ бо назардошти функцияи *Кобба–Дублас*;

Займствованный термин, сохраняя англоязычное произношение слова, может не в полной мере соблюдать эквивалентность его написания. Здесь отличия в целом касаются выделенных нами парных букв (*траффик* – *traffic*, *скрининг* – *screening*, *инжиниринг* – *engineering*).

О несоответствиях при написании термина через дефис нами отмечалось выше. В национальном языке (русском, таджикском) могут возникать вариации: *high-tech* – *хайтек*; *timeout* – *тайм-аут*; *on-line*–*онлайн*; *log-on(in)* – *логон (логин)*, *log-off* – *лог-оф*.

Отметим также случаи, когда в национальных языках возникает иное написание заимствованного термина, т.е. появляется графическая и фонетическая вариативность, например: *flesh* – *флэш* – *флеш*,

*notebook (computer) – ноутбук – нотбук, diskette – дискета – дискет, cartridge – картридж – картреч, model – модель – модел, console – консоль – консоли т.д.* Причем, последние примеры связаны с не столь отдаленными изменениями, произошедшими в таджикской орфографии: **из алфавита исключены буквы ц, ы, ш, ь, (дж), замененные соответственно на с, и, ш, ч.** Нам представляется, что в силу известных причин, а также распространения Интернет, терминосистема компьютерных технологий в своем дальнейшем развитии будет стремиться к использованию терминологии напрямую из английского языка.

Таджикский язык, частично сохраняет латинскую графику, кроме того, слова–термины в силу присутствия сходных фонем, в отличие от старого произношения произносятся на английский манер: *joystick – чойстик (дастаи бозӣ – джойстик), jumper – чампер (симчаи иттисолкунанда); – джампер (перемычка) (h – z – x) hertz – герц – хертз, hypercard – хиперкорд – гиперкард.*

Таким образом, в результате проведенного анализа можно сделать вывод, что при заимствовании материальной формы термина в таджикском языке наблюдаются менее значительные отклонения (в силу фонетико–графической близости, а также единства системы языков) от их английского прототипа, чем в русском языке.

За последние десятилетия в национальных языках появляется большое количество переводов английских терминов (loanshifts). Также влияние английского на словообразовательную систему заимствующего языка проявляется в возросшей активности аббревиатурного и телескопического образования с участием англоязычных основ (QBASIC, CPU, ICQ), а в некоторых случаях в привлечении различных английских (грамматических и неграмматических) конструкций: (*warmstart – шурӯъи гарм – горячий запуск; editor–loader – виристор–боркунанда – редактор–загрузчик*). Как уже отмечалось, помимо прямого заимствования и калькирования, влияние английского языка проявляет себя в

метафорическом переносе (расширение значения), например: *datasheet* – *варақи додаҳо, саҳфаи додаҳо* – страница данных.

**Loanshifts** – заимствования–сдвиги или их можем назвать калькированием. Согласно нашим наблюдениям, калькирование является одним из самых востребованных способов заимствования национальной терминологией компьютерной информатики в таджикском языке. [208, 47] дает следующее определение: «Образование новых слов путем буквального перевода иноязычных слов, а также появление в языке новых синтаксических моделей, заимствованных из другого языка». Термин «калька» происходит от французского слова *calque* = копия на прозрачном листе. Калькирование – способ создания нового слова, при котором из иностранного языка берется значение (содержание), а из родного – форма (способ выражения).

Традиционно кальки делят на семантические и лексические (словообразовательные). Семантические кальки – это, как правило, национальные слова, которые в результате калькирования принимают значение иноязычного слова. С точки зрения структуры, семантические кальки обычно состоят из однословных терминов: *download(ing)* – *фаровир, бор кардан* (*ба хофиза* – загрузка); *driving* – *рондан, ангезиш, роҳандозӣ* – управление, запуск; *sucling* – *давранӣ, чархазанӣ* – циркуляция, циклирование; *game* – *бози* – игра; *key* – *калид, тугма* – клавиша, ключ; *keyboard* – *тапишгоҳ, сафҳакалид* – клавиатура; *mouse* – *муш* – мышь; *pool* – *анбора, манбаъ* – накопитель, пул; *memory* – *хофиза* – память, *password* – *рамз* – пароль и т.п.

Семантическое терминообразование – это достаточно традиционный и продуктивный способ создания специальной национальной терминологии. Он заключается в развитии в уже существующем национальном слове нового, вторичного значения. При этом зачастую терминообразование происходит в результате расширения значения исходного слова, когда оно сочетается с калькированием: *memory* –

*хотира, ҳофиза* – память; *mouse* – муш – мышь; *erase* – пок кардан – стереть.

Начальный этап лексико–семантической адаптации заимствованных единиц характеризуется некоторой размытостью границ значения, возможностью одновременного сосуществования заимствования и национального термина. При последующей адаптации термина происходит либо деградация исконного термина, либо изгнание заимствованного термина. По мере дальнейшей адаптации трансформируется значение термина. Окончательным этапом адаптации заимствованного слова можно считать появление его в национальных словарях. Главным фактором образования семантических калек считают наличие общих семантических звеньев у лексических единиц контактирующих языков.

Рассмотрим это на конкретном примере. Термин «*memory*» (*хотира, ҳофиза* – нами отмечены случаи равно частотного употребления обоих слов для выражения данного понятия) в таджикской терминологии компьютерной информатики относится к семантическим калькам. Слово принимает свое новое лексическое значение. Компьютерное значение пришло из английского языка- происходит расширение семантики слова:

1. способность к воспроизведению прошлого опыта;
2. устройство хранения данных;
3. объект, связанный с памятью о ком, чем – либо.

Слово – источник – английское «*memory*». «Память» – запоминающее устройство компьютера, функциональная часть ЭВМ, которая установлена для хранения и осуществления операций с информацией. «Память» подразделяют на оперативную и внешнюю. Существительное *memory* было заимствовано в английском из латинского «*memoria*». Современное значение термина компьютерной информатики появилось предположительно в 1946 году, когда происходит расширение его семантики в английском языке. В английском языке существительное реализуется в форме среднего рода и

приобретает форму единственного и множественного чисел. Слово *memory* в английском языке во всех своих значениях неодушевленное: «*Everything stored in the memory of a computer can be copied on to removable diskettes*» – *ҳамаи чизҳо дар хотираи компютер нигоҳдори мешавад ва метавонад ба дискҳо гузаронида шаванд* – все хранятся в памяти компьютера могут быть скопированы на съёмные дискеты. В английском языке существительное *memory* часто употребляется в контексте с доминантной лексемой *computer*.

Нам не известно точное время расширения семантики слова в таджикском языке, однако можно предположить, что семантическая калька образовалась при посредничестве русского языка в 90-ые годы 20 века. По нашим наблюдениям, термин во множественном числе (напр. *хотираҳо*) используется в данном значении очень редко. Изначально термин употреблялся только как профессионализм, однако с распространением компьютеров прочно вошел в терминологический пласт. Основываясь на анализе частотности употребления данных слов, можно сделать вывод, что семантическая калька «*хотира, ҳофиза*» [220, 107]. в терминологическом значении таджикским языком еще не усвоена в той мере, как в английском языке слово-источник, о чем собственно свидетельствует наличие данной «дублетности». Явление дублетности, периодически проявляющееся в терминологии компьютерной информатики, доказывает необходимость исследования отраслевых терминологий в русле социолингвистического подхода, который позволяет глубже проникать в суть исследуемого подъязыка.

Лексические кальки построенные по английским моделям: *quick-operating* – *зудкор, шитобкор* – *быстродействующий*; *disk drive* – *дискрон* – *дисковод*; *preamplifier* – *нешпурқувваткунанда* – *предусилитель*; *prenormalization* – *нешӯҳанҷорсозӣ* – *преднормализация*; *priority-oriented* – *увлавиҷатгароӣ* – *приоритетный*; *regeneration* – *навсозӣ* – *восстановление*; *relocatable* – *ҷобаҷошипазир* – *перераспределяемый*; *replicate* – *нусхабардорӣ* (*кардан*) – *дублировать*; *subkey* – *зеркалид* – *подключ*, *sublayer* – *зерсаҷ* –

*подуровень*; *subprocessor* – зерпардозанда – подпроцессор; *multiprocessor (system)* – системи – мультипроцессорная система чандпардозандаї, *multiway* – бисёрмаҷро – многоканальный и т.д. В таджикском языке термины – многоканальный, мультипроцессорная, подпроцессор, предусилитель и подобные им, построены по англоязычной модели, путем замены основы и приставок соответствующими им национальными основами и аффиксами. Например, термин «зеркалид» образуется путем замены приставки «sub–» префиксом «зер–» и основы «key» словом «калид» (ключ).

Выше приведены примеры однословных калек, однако в эту группу могут быть включены и многословные сочетания, представляющие перевод англоязычного термина, например: *reentry point* – нуқтаи боздохилишавӣ – точка повторного входа; *rekeying* – вуруди дубора таввасути сафҳаи калид – повторный ввод с клавиатуры; *tape library* – китобхонаи наворӣ – ленточная библиотека; *target program* – барномаи ҳадафӣ – целевая программа; *unrecoverable error* – хатои ислоҳнашаванда – невозстановливаемая ошибка; *relational database* – пойгоҳи додаҳои робитаӣ – реляционная база данных; *knowledge base* – пойгоҳи додаҳо – база знаний; *impact printer* – чонгари зарбаӣ – печатающее устройство ударного типа; *numericpad* – тапишгоҳи ададӣ – цифровая клавиатура.

Обширно представлены в таджикском языке также полукальки, состоящие из национального и иноязычного элементов.

**Loanblends** – смешанное заимствование, гибриды (заимствуется содержание при частичном заимствовании формы, то есть в слове сочетаются иноязычные и исконные морфемы), к этой группе можно отнести и словосочетания: *millimicrosecond* – миллимикросекунда – миллимикросония; *hypertext* – ҳиперматн – гипертекст; *temporaryfile* – файли муваққатӣ – временный файл; *cachetemory* – ҳофизаи кеиш – кеиш-память; *graphical user interface* – воситаи корванди графикӣ – графический интерфейс пользователя; *graphic language* – забони графикӣ – графический язык; *graphicsassistant* – ҳампардозандозаи графикӣ – графический

*сопроцессор; magnetic tapecode* – рамзи навори магнитӣ – код магнитной ленты; *diskoperating system* системи омили диск – дисковая операционная система – и т.д. Последние из представленных примеров можно отнести и к фразеологическим калькам – устойчивые словесные блоки, возникшие в результате пословного перевода иноязычного прототипа в перенявшем их языке [128]. Некоторые лексемы невозможно однозначно отнести к разряду смешанных лексических калек, в виду того, что такие слова, как *магнитный, диск, система, графический* были заимствованы в национальные языки еще до распространения компьютерных технологий. Сегодня эти слова оказались заново востребованными, т.е. переосмыслены и актуализированы в сфере компьютерной информатики.

Интересный факт, что в подсистеме «Windows и Office» в таджикском языке очень часто употребляются как *pure loanwords* из английского, так и *loanshifts* – русские кальки из английского (без вторичного перевода на таджикский язык).

Все это, на наш взгляд свидетельствует о незавершенности процесса формирования данной подсистемы в таджикском языке, сильном влиянии русского языка, а также об адекватности русскоязычного калькирования. Напротив, в случае с терминологией программного обеспечения, нам важно признать, что связанные с ним заимствования необходимы не только программистам, но и пользователям, число которых с каждым днем все растет. Нам следует отметить, что заимствования из русского и английского языков, относящиеся к терминологии компьютерных технологий, часто изначально употребляются без перевода, но с фонетической адаптацией системе таджикского языка. При этом необходимо принимать во внимание национальные традиции и нормы их передачи, а в дальнейшем выбрать подходящий национальный эквивалент, благо, что таджикский язык располагает весьма широкими возможностями для этого. Поэтому одна из основных задач национальной лингвистики заключается в том,



чтобы отделить зерна от плевел и использовать именно ту лексику, которая наиболее способствует развитию национального языка.

Добавим, что заимствование лексики может идти *устным* и *письменным* путем. В случае заимствования устным путем слова скорее ассимилируются в языке, а при заимствовании письменным путем, слово дольше сохраняет свою фонетическую и грамматическую специфику.

Главным условием реализации процесса заимствования является наличие контакта языков, и как следствие, двуязычие говорящих, поскольку «именно из среды билингвов слово нередко получает дальнейшее распространение» [209, 132]. Как нами было показано на примерах, заимствование может идти через язык–посредник. Например, большинство отраслевых заимствований в таджикский язык до недавнего времени шло именно посредством русского языка.

Основной внешней причиной заимствований является наличие тесных связей между носителями языков, влияние культур, упрощение международного контакта; авторитетность языка, языковая мода и т.п. К внутренним причинам заимствования относятся: потребность в наименовании нового понятия или предмета, потребность в специализации, тенденция к использованию одного заимствованного слова вместо описательного оборота, стремление к устранению омонимии и полисемии в национальном языке.

Национальная литература по компьютерной информатике свидетельствует о том, что семантическое заимствование или калькирование играет одну из основных ролей в развитии терминологии таджикского языка. В таджикской терминологии программного обеспечения достаточно широко представлено полное калькирование термина, что объясняется историей развития данной сферы в Таджикистане. Поскольку калька заимствует лишь смысловую и словообразовательную структуру иностранного слова, структура и семантика термина (английского, русского или интернациональных терминов) не соотносятся в сознании обывателя с какими–то иными

значениями и функционируют в соответствии с требуемой от них прагматикой. Таким образом, использование иноязычных терминологических элементов и заимствованных слов не является препятствием научного общения, так как научной терминологией пользуются люди, имеющие определённое образование. Эти термины достаточно быстро приспособляются к национальной терминосистеме и проходят свою дальнейшую адаптацию и ассимиляцию с помощью словообразовательных средств таджикского языка.

### **ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ**

Подводя итоги по второй главе диссертационного исследования можно прийти к такому выводу, что анализ словообразовательных моделей в сопоставляемых языках позволяет нам выявить некоторые универсалии. В целом согласно лингвистической традиции словообразовательная адаптация сопровождается приобретением англоязычными терминами программного обеспечения компьютерных технологий некоторых грамматических свойств языка–реципиента, (в зависимости от языка) это может быть: категории рода, числа, падежа у существительных, вида и времени у глаголов.

Между тем, для современных английского и таджикского языков согласование в роде, числе и падеже не является типологическим признаком. Категории падежа и рода для этих языков в системе существительного и прилагательного не представлены. Согласование в числе достаточно усечено и поэтому, также не может считаться основным типологическим признаком.

Управление как тип синтаксической связи вызывает в таджикском языке определенные трудности для определения.

В целом в сопоставляемых языках выделяются управление и примыкание. Английскому языку присуще также согласование, которое носит достаточно ограниченный характер и поэтому не может считаться основным типологическим признаком английского языка. Спецификой таджикского языка являются наличие послеложного и изфетного видов

связи. В терминосистеме программного обеспечения имена существительные доминируют с точки зрения их номинативной значимости. В различных материалах по терминологии программного обеспечения существуют разные комбинации дефисного и отдельного отображения многокомпонентного термина компьютерных технологий.

Наиболее частотными из многокомпонентных терминов в терминосистеме таджикского и английского программного обеспечения являются словосочетания, построенные по простым двучленным моделям.

Числительные чаще присутствуют в составе аббревиатур. Специфической тенденцией является рост проявлений экспрессии в термине. Сложные модели стремятся к образованию различных усечений и аббревиатур, что является специфической чертой терминологии компьютерных технологий. Для национальной терминосистемы компьютерных технологий наиболее распространенным семантическим способом является сочетание расширения значения слова с калькированием, а изменения в семантике происходят в соответствии с английским эквивалентом.

Метафора – специфическая черта компьютерной лексики, она широко используется для терминов программного обеспечения. Таджикские термины программного обеспечения в основном являются переводом слов из английского языка, которые уже содержат в себе метафору. Самым распространённым методом переноса значения в терминологии программного обеспечения является синекдоха.

В таджикской технической терминологии обычно удачно адаптируются слова, имеющие за собой «долгую историю миграции» по лексическим пластам и прошедшие различные степени своей адаптации. Доля заимствований английских инициальных сокращений в сфере компьютерных технологий, в таджикском языке значительна.

Терминосистема компьютерных технологий в своем дальнейшем развитии будет стремиться к использованию терминологии напрямую из

английского языка. Очень трудно определить, откуда заимствуется или калькируется термин – из английского или из русского. Данная терминосистема в своем дальнейшем развитии будет стремиться к использованию терминологии напрямую из английского языка, русского языка будет ослабевать.

Таджикский язык, часто сохраняет латинскую графику, слова–термины произносятся на английский манер.

При заимствовании материальной формы термина в силу фонетико–графической близости, а также единства системы языков в таджикском языке наблюдаются менее значительные отклонения, чем в русском языке.

Калькирование является одним из самых востребованных способов заимствования в таджикском языке, что объясняется историей развития данной сферы в Таджикистане.

Словообразовательный анализ рассмотренной группы терминов позволяет нам сделать вывод о том, что в терминообразовании используются словообразовательные типы и модели, типичные для таджикского литературного языка. Различие проявляет себя лишь в продуктивности того или иного способа терминообразования, что обусловлено наличием у терминологии компьютерных технологий определенного национального семантического и структурного своеобразия в организации лексических единиц.

Проводя сравнение между исследуемыми языками можно обнаружить, как некоторые фонетические и грамматические соответствия, так и определенные несоответствия: например, совпадение некоторых фонем в таджикском и английском и их отсутствие в русском языке; в таджикском языке новые формы и слова достаточно широко используют аффиксальное словообразование, английскому языку, как было показано, также свойственен подобный способ словообразования; использование изафетных конструкций для выражения их коррелятов из английской терминологии.



### ГЛАВА 3. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕРМИНОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В современном языкознании при исследовании лексики пользуются различными научными методами, среди которых метода анализа семантических полей является одним из продуктивных методов. Посредством данного метода вся лексика рассматривается как конкретная система значений, которая состоит из иерархически взаимосвязанных между собой лексико-семантических групп, так называемых функционально-семантических полей. Наряду с этим, данные семантические поля объединяются между собой на основе определенных семантических признаков. В соответствии с данной теорией, «совокупность лексики, или иначе – весь словарный состав языка построен по иерархическому признаку. Он распадается на группы слов – семантические поля, которые, в свою очередь, делятся на более мелкие лексико-семантические группы, семьи, гнезда слов, отдельные слова» [177, 227-239].

Следует отметить, что внутри каждого из полей выделяются соответствующие группы по конкретным лексико-семантическим отношениям и определенным системным связям составных единиц друг с другом. В данной системе парадигматических отношений выделяются системные связи по многозначности, а также по антонимическим, синонимическим, гипонимическим, гиперонимическим, а также другим лексико-семантическим отношениям. В зависимости от данной системы отношений парадигматические отношения составных компонентов данных полей включают антонимические, синонимические, гипонимические, гиперонимические и другие соответствующие семантические или тематические поля.

В современном языкознании мы можем обнаружить различного содержания определений функционально-семантических полей. Например, А.А.Хадеева-Быкова дает следующее определение функционально-семантическому полю: «Под функционально-

семантическим полем мы понимаем семантическое пространство, образуемое группой синонимичных предложных конструкций, характеризующихся общей обстоятельственной функцией» [178, 22].

Исходя из этого, предлагается способ исследования полевого структурирования в следующем порядке: 1) определение состава компонентов функционально–семантического поля в данном языке на основе общего для них инвариантного семантического признака; 2) определение состава ядерных и периферийных членов поля; 3) определение типа семантических отношений между компонентами данного поля; 4) определение типа структурной организации данного поля; 5) определение системных семантических отношений между данными поля и другими функционально–семантическими полями [192, 35-51].

В соответствии с принятым подходом в языкознании, основными компонентами структуры поля являются центр, которого также можно назвать ядро и периферия. Отметим, что под семантикой в данной главе понимается лексико–грамматическое содержание слова, которое позволяет соотнести его с каким–либо семантическим разрядом или классом слов. В данной главе, мы попытаемся рассмотреть в основном ключевые термины, которые могут составлять ядро определенных групп терминов, которые в качестве периферийных терминов находятся вокруг оси ключевых терминов программного обеспечения.

### *3.1. Семантический анализ терминов программного обеспечения*

Говорить о семантических особенностях терминов не всегда может касаться всех семантических особенностей слова и любых лексических единиц и отличие термина от других лексических групп в семантическом плане заключается в том, что семантика термина ограничивается прежде всего функциональными особенностями терминов в рамках их применения в той или иной отрасли. С другой стороны, семантические особенности терминов заключаются прежде всего в том, что они должны обозначать одно понятие и семантически должны соответствовать тому понятию, которого они обозначают, следовательно, многие семантические особенности для термина сужаются и прежде всего многозначность не может быть свойственна терминам. Поэтому в данной части диссертационного исследования мы попытались рассмотреть лексико-семантические особенности терминов программного обеспечения и их соответствие значению того понятия, которого они обозначают в качестве отраслевого термина, так как вопросы выбора конкретной лексической единицы в качестве термина является особой и важной задачей терминотворческой отрасли. Следует отметить, что достижения английского терминотворчества для современного таджикского терминоведения представляет важную научную и методологическую базу так как существующий опыт в английском языке по выбору, сортировке и формированию базы терминов программного обеспечения является несравнимо ценным и богатым процессом в истории обогащения словарного фонда языка. Здесь нужно отметить, что выбор некоторых терминов получается настолько удачным, что слова даже будучи терминами отрасли культуры, литературы или религии приобретают полное соответствие с терминами программного обеспечения компьютерной технологии. Например, слово «daemon» исторически исходит от «dæmon», др.-греч. δαίμων «божество, дух, демон», далее от δαίω «распределяю» (судьбу), в компьютерной технологии:



DAEMON компьютерной программой в системах класса UNIX, запускаемая системой и работающая в фоновом режиме.

В большинстве источников английского и русского языков в религиозном контексте «daemon» означает злой дух, искунитель; дьявол, падший ангел, бес, демоны ада, что-либо мрачное, тягостное, злое. В мифологических источниках «deamon» рассматривается как сверхъестественные существа, полубоги или духи, занимающие промежуточное состояние между людьми и богами и способные оказывать влияние на жизнь, судьбы людей, народов. В античной мифологии к демону относят как добрый, так и злой дух, которые влияют на жизнь и судьбу человека [223].

Если рассмотреть особенности данного слова в программном обеспечении компьютерной технологии, то функционально вполне соответствует тому понятию, которого оно означает в качестве термина.

**Этимология данного слова в качестве термина программного обеспечения:** Многие источники ведут происхождения данного слова от англ. *Disk And Execution Monitor* и считают акронимом для *Монитора Диска и Выполнения*. Однако согласно версии разработчиков, которые ввели данное понятие, использование этого слова было навеяно *демоном Максвелла физики и термодинамики* – виртуальный агент, который помогал молекулам вида и работал в фоновом режиме. Впоследствии термин был подхвачен и популяризирован операционными системами Unix. Косвенным подтверждением данному факту служит изображение талисмана BSD, выполненное Джоном Лассетером.

В таджикском языке слово «demon» в рамках терминов программного обеспечения входит в качестве безэквивалентного термина и употребляется в той форме, в которой и мы можем обнаружить и в английском языке.

Компьютерное значение и функциональные особенности термина: специализированная программа, выполняющая серверные функции и работающая в фоновом режиме без прямого общения с пользователем.

Отличие фонового режима от демона заключается в том, что в режиме демона завершение сеанса работы пользователя не приведет к завершению самого процесса. В качестве синонима употребляется как сервер, служба, а в качестве гиперонимов как программа, софт, и в качестве гипонимов как *init*, *biod*, *dhcpd*, *fingerd*, *ftpd*, *httpd*.

Результаты сопоставления значений термина *Daemon* в рассматриваемых языках заключается в том, что компьютерный термин, образованный методом метафорического переноса (перенос по характеру действия) был заимствован из смежной области деятельности человека – физики. При дальнейшем употреблении и адаптации термина в таджикском языке в отличие от английского и русского языков данный термин несет ярко выраженные положительные коннотации (добрый ангел), что на наш взгляд возможно связано с плюсами самой программы: (возможность автономной работы, сохранение данных, ощущением безопасности использования). Для английского и русского языка на первый план, здесь выходит чистая прагматика; отсутствие необходимости прямого контроля со стороны пользователя, некая виртуальность – дух, без контактность.

Следует отметить, что образованный термин–неологизм, созданный в нашем случае посредством метафоры, не всегда легко воспринимается носителями языка–реципиента и, например, английское – *daemon* по нашим наблюдениям значительно чаще употребляется в таджикском языке и для специалистов, понимающих значение термина можно говорить о его достаточной мотивированности.

Интересным и на наш взгляд вполне обусловленным фактом является то, что «волшебные персонажи» достаточно широко представлены в терминологии программного обеспечения. Рассмотрим еще некоторые из них:

Например, термин «*sprite*» в таджикском языке означает *шабах*, *чин*, *пари*, *соҳира*, *мавҷуди хаёли* и в русском как *фея*, *эльф*, *призрак*. В английском языке слово *sprite* – происходящее от латинского *spiritus* —

означает эльфа или фею, могут быть вариации – *spright*, от прилагательного *sprightly* – обладающий озорным духом. В современном английском термин *sprite* как правило означает эльфов различных видов. Синонимы данного слова являются *dwarves, elves, fairies, pixies, and gnomes* – *духи, привидения и гномы*. В качестве термина программного обеспечения слово «Sprite» означает графический объект, используемый в компьютерной графике и обычно это растровое изображение, свободно перемещающееся по экрану. Наблюдение спрайта под несоответствующим углом приводит к разрушению иллюзии.

Этимология данного слово в качестве компьютерного термина заключается в том, что впервые в 1970-ые годы термин «спрайт» использовал для анимированных персонажей один из разработчиков процессора видеодисплея 9918А компании Texas Instruments: Изначально под спрайтами понимали небольшие рисунки, которые выводились на экран с применением аппаратного ускорения. Впоследствии с увеличением мощности центрального процессора, от аппаратных спрайтов отказались, и понятие «спрайт» распространилось на всех двумерные изображения (*Super Mario, Heroes of Might and Magic*) (Супер Марио, Герои Меча и Магии).

Существительное, неодушевлённое. Данное слово в различных контекстах может употребляться в разных значениях, в том числе в значении *эльф; фея; домовой; воздушное создание, русалка*, также обозначает разновидность нефти как нефть–спрайт, в полиграфии как специальное средство формирования графического изображения. В компьютерной технологии в области программирования употребляется термин «спрайтовая графика» как фрагмент программно–синтезируемого изображения. Наряду с этим данное слово как религиозный термин означает душа; привидение.

Следует отметить, что, данный термин также применяется и в других отраслях, например, в метеорологии означает «оптические вспышки, возникающие над грозовыми облаками», а также «sprite» употребляется

в качестве прилагательного как «водное вещество» (на основе воды). Употребляется в военном деле как аппарат SPRITE (СПРАЙТ) в качестве аббревиатуры от сокращения «Surveillance, Patrol, Reconnaissance, Intelligence gathering Target Designation and Electronic warfare» беспилотный дистанционно управляемый разведывательный аппарат вертолётного типа. Таким же принципом употребляется как аббревиатура SPRITE в качестве термина в области **образования**: SPRITE – Support Pride Readiness Involvement Teamwork And Education.

Таким образом, словарь Вебстер приводит всего 20 фраз в 9 тематиках с этим словом: ихтиология – 1, программирование – 2, компьютерная техника – 2, разговорное – 1, метеорология – 1, телекоммуникации – 1, нефть – 3, фольклор – 4, общая лексика – 5 [229].

Результаты сопоставления значений термина: словарь «English – Tajik Dictionary, with tajik terms indexes» (2005) приводит следующие значения термина – *зиндагӣ, ҳаёт, рӯҳ, ҷон, қувваи фикрӣ; рӯҳия, хулқ, ахлоқ илҳом – жизнь, дух, душа, разум, духовность, поведение, мораль, вдохновение*. Между тем, «Вожаномаи компютер» (1995) Шарипова Толиба вообще не дает ссылки на данный термин, что, по нашему мнению, свидетельствует о совершенно недавней (в историческом плане) терминологизации и неадаптированности данного термина в таджикском языке. Само слово в своем нетерминологическом значении (призрак) употребляется таджикском литературном языке продуктивно. Здесь можно добавить, что некоторые другие источники СМИ используют данное слово в качестве своего специфического термина, обозначающего что-либо постоянно повёрнутое лицом к камере, по аналогии с рекламными щитами на автодорогах, которые установлены под наиболее выгодным углом.

Еще одним «волшебным персонажем» терминологии программного обеспечения является термин WIZARD – *ҳибра, ҷодугар, ҷоду, тилисмгар, афсунгар* – 1) волшебник; колдун; 2) фокусник; 3) комп.

мастер – программа. Первоначально слово получило распространение, как название одноименного американского журнала Wizard: The Magazine of Comics, Entertainment and Pop Culture – «Колдун: Журнал о комиксах, развлекательной индустрии и массовой культуре», ежемесячно публиковавшийся издательством Wizard Entertainment.

**Компьютерное значение:** 1. Средство для создания объектов в соответствии с задаваемыми им критериями в процессе диалога; мастера по созданию баз данных, таблиц, запросов, форм и отчетов. Мастера характерны для Microsoft Access, Microsoft Office и Windows 95/98. 2. (setup wizard) – Специальная программа – руководство при выполнении определенной операции. Работа обычно осуществляется через последовательность диалоговых окон, в каждом из которых пользователь указывает необходимые параметры. После сбора всех необходимых сведений операция выполняется мастером автоматически [216].

Новый международный словарь английского языка Webster предлагает следующие значения термина «wizard»: wizard: 'wizə(r)d: noun (–s) (существительное). 1. *Archaic – кӯҳна – архаичный: man of wisdom and knowledge: sage, wise man – марди бо ҳикмат ва дониш – человек мудрости и знания.* 2. *one devoted to the black art – кәсе, ки ба санъати қорҳои сиёҳ бахшидааст – один посвящен черного искусства; one skilled in the knowledge and practice of the occult arts – кәсе, ки дар сәҳру қоду маҳорату дониш дорад – специалисту в данной области знаний и практики оккультных искусств; a man who practices witchcraft – шахсе, ки сәҳру қодугариро маиқ мекунад – человек, который практикует колдовство; magician – сәҳргар – волшебник, sorcerer – қодугар – колдун.* 3. *one endowed with exceptional skill or able to achieve something held to be impossible – шахси доруи истеъдоди бемаҳдуд ё имконияти ба даст овардани ягон чизи имконнопазир – наделенный исключительным мастерством или в состоянии достичь чего-то невозможного: a genius or prodigy especially in a particular field of*

*endeavor* – *дохи ё ҳамадоне, ки дар яке аз самҳо кушиш мекунад* – гений или *вундеркиндом*, особенно в конкретной области деятельности; [229].

В словаре Мюллера данное слово рассматривается в следующих значениях: Wizard: n. 1. колдун, маг, чародей, кудесник, волшебник – чодугар, сеҳр; the Wizard of the North – Чародей Севера (прозвище Вальтера Скотта) 2. Фокусник – ҳилагар. 3. текст. ремизоподъемная каретка 2. 1. колдовской – чодугарӣ [216, 846].

Довольно часто этимологию слова ведут от словосочетания *Vis* – (лат.) мощь, сила физическая или духовная и *Ardeo* – гореть, пылать, блистать, сверкать. Следует отметить, что в английском языке (не латинское) понятие "Wizard" несет в себе такой же оттенок. В английской устной традиции Wizard обязательно хорошо информирован и может чудесным, быстрым образом вас этому научить; ср.: *setup wizard*. "Wizard" – во всех рассматриваемых языках применяется в качестве слова мужского рода. Термины женского рода, как например в вышерассмотренном *SPRITE* у слова *WIZARD* не обнаруживается. Скорее всего, это связано с тем фактом, что учителя в сказках по большей части – мужчины, которые способны предугадать ход событий, а ведьмам присуще несколько иные сказочные свойства.

Таким образом, словарь Вебстер приводит всего 216 фраз в 22 тематиках с этим словом: Вычислительная техника – 23, программирование – 50, программное обеспечение – 2, Интернет – 4, компьютерная техника – 3, сказки – 1, Майкрософт – 61, телекоммуникации – 31, медицина – 1, техника – 1.

Другой термин программного обеспечения *CRON* также употребляется, как и «демон», означающее понятие, которое отвечает за автоматическое выполнение отложенных заданий. *Cron* – в ОС Unix запускает программы пользователя в указанное им время.

Термин продовольственной отрасли как пищевая лексика представляет аббревиатуру *CRON* от вразы «*Calorie Restriction Optimal Nutrition*». По данным словаря Вебстер, этот термин присутствует в 4-х

фразах по 3 тематикам: вычислительная техника – 2, телекоммуникации – 1, Интернет – 1.

Таким образом, в ходе исследования становится понятным, что термины, образованные на основе переноса и идущие от «волшебных персонажей» относительно недавно вошли в таджикскую терминологию программного обеспечения. Поэтому они еще недостаточно адаптировались к языковым нормам. В результате чаще всего они присутствуют в таджикской литературе, связанной с программным обеспечением в своем первоначальном виде (на латинице) либо переданы методом транслитерации кириллицей. Калька в данном случае не совсем удачна как метод, поскольку калькированный термин вызывает у носителей языка реципиента неоднозначные реакции. Для русского и английского характерно совпадение грамматических категорий – род, число. Для таджикского языка совпадение в роде – необязательно. Нами отмечено также некоторое несовпадение эмоциональной наполняющей калькированных терминов.

Рассмотрим также семантику нескольких терминов уже давно вошедших и соответственно более адаптированных в терминологию компьютерных технологий. Например, термин MENU в таджикском языке употребляется как в заимствованной форме оригинала, так и в переводной форме как – фехристи интихоб, номгуи таомҳо. Так же, как и в гастрономии, в сфере компьютерных технологий меню означает список чего-либо. Чаще всего термин употребляется применительно к сайтам, где обозначает список его разделов и компьютерным программам, где меню – это список действий и команд, которыми можно оперировать в данной программе. В разных источниках нами были отмечены различные варианты употребления данного термина в таджикском языке: menu – фехрист, рӯйхат меню, [220, 108].

С одной стороны, это свидетельство неокончательной адаптации термина. Однако *в вышеприведенном отрывке мы можем наблюдать, как посредством таджикских аффиксов образуется множественное число –*

*менюҳо, так и новый однокоренной термин – зерменуҳо (подменю), что говорит о достаточно длинном пройденном пути к адаптации термина в таджикском языке.*

Согласно данным словаря Вебстер, термин присутствует в 849 фразах по 51 тематике. Наиболее часто термин присутствует в следующих отраслях: программирование – 188, SAP технические термины – 44, автоматика – 62, компьютерная техника – 50, телекоммуникации – 65, техника – 36, Майкрософт – 41. Для сравнения в кулинарии всего – 7, общая лексика – 15, гостиничное дело – 2, путешествия – 1, реклама – 15 фраз. Данный факт наводит на мысль, что *сегодня термин значительно чаще употребляется в значениях прежде не свойственных данному слову* как общее значение – обеденная карта; карточка; выбор; набор предлагаемых блюд, а в компьютерной технологии в программировании означает список команд или рекомендаций, воспроизводимый на экране дисплея и представляемые пользователю, а также совокупность элементов, из которых можно делать выбор при помощи устройств ручного ввода; предлагаемый системой набор возможных ответов оператора; диалоговая система управления; изображаемый на экране дисплея список команд или вариантов оформления набора. Меню может быть основным и дополнительным. Разновидность дополнительного меню – выпадающее меню, т.е. скрытое и появляющееся (чаще всего эффектом «выпадения» вниз, отчего и название) после определенных действий пользователя – подведения мышки к определенному слову основного меню, либо клика по этому слову.

Таким образом, в компьютерном значении Меню (англ. menu, фр. menu) представляет элемент интерфейса пользователя, позволяющий выбрать одну из нескольких перечисленных опций программы. Наряду с этим, меню является важнейшим элементом графического интерфейса пользователя. Различают следующие типы меню и элементы меню обычно сгруппированы в: menu bar – (комп. мил, сутун) – *строка меню*—



основная часть меню. Данная строка является так называемым главным меню окна (англ. main menu) или *меню верхнего уровня* (англ. top-level menu), которая может содержать *всплывающее меню* (англ. popup menu) или подменю (англ. submenu). Таким образом, *термин меню образует иерархическую структуру функциональных возможностей приложения, что с точки зрения лексики находит свое отражение в гипонимических отношениях, а также помогает сформировать лексико-семантическое микрополе (ЛСП) вокруг ядерной доминанты – меню.*

Пункты меню в главном и всплывающих меню могут быть включены *enabled – тавоно сохтан*, выключены *disabled – бекор кардан* или недоступны (англ. *grayed*). В равной степени вместо этих слов могут использоваться слова «активно» – *active – фаъол* и «неактивно» – *inactive – бефаъолият, бекор*. При именовании отдельного меню, рекомендуется употреблять родовое слово, например, *the edit menu*, а при описании меню следует избегать слов *cascading, pull-down, drop-down* или *pop-up*. Допустимые термины в отношении к термину меню; *shortcut menu*, для программистов допустимо употребление термина *disabled command* вместо, *unavailable command*.

Несколько замечаний о распространённом термине Drop-down menu – *раскрывающееся меню, открывающееся меню*. Следует отметить что, несмотря на *down – вниз*, употребление слова *сукут* (арабское – падать) для обозначения термина, на наш взгляд не совсем корректно, поскольку меню может раскрываться вверх, когда снизу не хватает экранного пространства. То же самое верно и для других употребляемых синонимичных терминов: «*Drop-down lists – рӯйхатҳои поёнбозшаванда. Ингуна рӯйхатҳо иборат аз майдони яксатрии дорои пайкони секунча мебошанд, ки бо паҳш кардани он рӯйхат боз мешавад*» [117, 139]. Тем не менее ради справедливости следует отметить, что само направление вниз уже изначально было заложено в языке-источнике. Другой способ употребления как «*pop-up menu*» – *всплывающее меню* (*pop – комп. бардоштан, бадар овардан, берун кардан*): определяет меню,

появляющееся при щелчке правой кнопкой мыши. Или «shortcut menu» – контекстное меню, меню (shortcut – комп. миёнбур, о самом термине см. ниже): не употребляйте термины context menu или right-click menu для именованя меню, появляющееся при щелчке правой кнопкой мыши, когда указатель находится в определенных областях. Submenu – подменю, меню.

Другой пример, «pull-down menu» (pull – комп. кашидан) – в локализациях не используется.

В соответствии с терминологией компании Apple, меню рассматривается как *список пунктов* – *item* – *фақра, қалам, васоили ҷудоғона* («Вожаномай компьютер»); *команд* – *command* – *фармон, атрибутов* – *attribute* – *сифат, мушаххаса* или *состояний* – *stat* – *ҳолат*. В интерфейсе Mac OS X меню отображаются несколькими различными вариантами. Чтобы выбрать пункт меню, пользователь Mac OS X позиционирует указатель на заголовок меню – *menu title* (*сарлавҳа, унвон*) и выполняет перетаскивание – *drag* (*кашол кардан*) на нужный пункт. При выборе пункты меню выделяются – *highlighte* (*рӯшансозӣ*).

Рассматривая внутреннюю семантику, сферу употребления и возможные значения термина Menu, становится понятным, что термин в основном прошел свою адаптацию в русском, таджикском языках и относительно легко воспринимается носителями языка – реципиента. Данный термин является ядром для лексико-семантического микрополя и стоит на вершине образованной им иерархической структуры.

Другой термин программного обеспечения, который имеет такой же охват и такую же особенность, как и вышеприведенные термины является термин «**ICON**». **Этимология данного компьютерного термина можно отнести к «Айкон» в Древней Греции** – статуя, картина, маска, а в компьютерной технологии авторы термина, предположительно компания «Apple» примерно следующим образом объясняли использование данного слова: В рисунке заключено нечто большее, чем

просто изображение и в **компьютерном значении** под значком icon подразумевается определенный объект операционной системы.

В Windows 3.11 для icon использовался термин «пиктограмма», но, начиная с Windows 95, компания Microsoft пользуется исключительно термином «icon» (значок): «*Unable to remove the shortcut icon*» – Не удается удалить значок ярлыка (Outlook 2003). *На данном примере ясно проявляет себя некоторая двусмысленность терминологии в языке реципиенте, поскольку иконка (значок) и ярлык, по нашим наблюдениям довольно часто для таджикского пользователя компьютера не имеет четких различий, например, в учебнике по программированию Visual Basic на таджикском языке употребляется также и термины в форме словосочетания, как «icon» (знак) переведен в следующей форме (project+1):*

Рисунок №2



[62, 27]. Хотя можно было перевести термин «icon» (значок) как «аломат», «нишона» и поэтому можно сказать, что слово «намуд» в данном словосочетании является излишним и название можно рассмотреть в форме следующего словосочетания «*нишонаи файли ичрошаванда*» (знак загружающего файла).

Фразы в словаре Вебстер с использованием термина в нижеприведенных значениях: **Общее значение** – икона, эстамп, гравюра, иллюстрация, предмет поклонения, идол, кумир, изображение, идеал; знаковая фигура, фирменный знак, условное обозначение, статуя, легенда (в значении человек–легенда), лицо в переносном смысле – *these fountains will be icons of the exposition* – эти фонтаны станут лицом выставки. Компьютерное значение – иконка (сленг), пиктограмма, графический символ, Intelligent Computer Optimized Navigation, отображение (в электронной почте), мнемосимвол, знак, Icon image (sun icon file, Unix). Данное слово, в основном употребляется как термин в области лингвистики и особенно семиотики в форме «иконический знак»,

в полиграфии как «иллюстрация в научной литературе» и в области религии, например, «a conventional religious image typically painted on a small wooden panel and used in the devotions of Eastern Christians» (*обычное религиозное изображение, как правило, подрисовывался на маленькую деревянную панель и использовался в преданности Восточных христиан*) – икона. Всего по данным словаря Вебстер термин присутствует в 491-ой фразе по 45-ти тематикам в следующем порядке: общая лексика – 108, Программирование – 75, Вычислительная техника – 70, Религия – 27.

Термин «icon» в значении значок следует отнести к общепринятым терминам. Между тем, как и в случае с menu в таджикском языке еще не сформирован единый термин, который бы полностью устраивал, как лингвистов, так и специалистов по компьютерным технологиям, а русское, сленговое – иконка, по нашим наблюдениям, в определенном смысле избегается пользователями. Поэтому в разных источниках мы можем наблюдать разные термины, образующие синонимические ряды для его обозначения: Бо ёрии нишонаи файли ичрошавандаи Visual Basic 6.0 (Расми 10.1), дар сурати мавчудияти он дар мизи кории Windows бо муш ин нишонаи барномаро интихоб карда, туғмачаи чапи онро ду бор пахш мекунем [62, 20].

И как уже было отмечено, довольно часто, простые пользователи вместо термина icon употребляют термин shortcut, что на наш взгляд не вполне обоснованно, т.к. между понятиями, заключенными в этих терминах *существуют значимые различия*, на которых, в данном параграфе следует остановиться подробнее.

Другой термин программного обеспечение является термин «SHORTCUT» – сокращённый, согласно словарю Толиба Розы – миёнбур [220, 171]. На экране компьютера оба знака представлены одинаковыми графическими миниатюрными изображениями. Однако shortcut имеет в левом нижнем углу белый квадрат с наклонной стрелкой (в Mac OS после долгих экспериментов также перешли к стрелке на изображении значка). Термин соответствует в системах Windows важной

концепции символической (дополнительной) ссылки (*symbolic link* – *нумодӣ* или *soft link*) на объект, которая широко распространена в ОС Unix, а также в пользовательских интерфейсах командной строки (ОС/2). Данная ссылка указывает на реальное местоположение объекта, при этом, не являясь таковым. Символическая ссылка – это файл специального типа (*.lnk*, от *link* – *звено, связь, линия связи – пайванд, иттисол, канали иртиботӣ*), содержащий путь к реальным данным, а не сами данные. *Hard link* – также является ссылкой, однако, что важно – прямой на файл, и «без посредников». Например, удалив ссылку *symbolic link*, Вы не удалите сам файл, а удаление ссылки *hard link* приведет к удалению основного объекта. В ОС Microsoft Windows графическим объектом для *hard link* является *icon* – *значок – нишона, аломат*, а для *symbolic link* – *shortcut* – *ярлык – ярлик, манишур, тамгаи бор, тахаллус*.

В операционной системе Apple Mac OS концепция символических ссылок была дополнена термином *alias* – *псевдоним – номи мустаор, номи орияти, тахаллус*. Для объекта можно создать только один значок и множество ярлыков.

Microsoft, за редким исключением, старается употреблять в своих переводах термин «ярлык». Пример такого исключения: *Paste Link creates a shortcut to the source file so that changes to the source file will be reflected in your presentation* – *Вставка линка для создания ссылки на исходный файл так, что изменения исходного файла отражаются в презентации*.

Этимология данного термина заключается в том, что термин *shortcut* (ярлык) появился благодаря корпоративной терминологической системе Microsoft. Другие компании пользуются терминами–синонимами *alias* (псевдоним), *link file* (ссылочный файл) или *LNK file* (LNK–файл). Как и другие подобные термины, в значении короткий путь, быстрый способ выполнения, слово *shortcut* входит в составные термины Microsoft: чаще сложные 2–х компонентные типа *keyboard shortcut* – клавиши быстрого вызова, горячая клавиша. У данного термина образовался свой

синонимический ряд: shortcut key, access key, key combination. Apple считает shortcut синонимом keyboard shortcut.

В компьютерной технологии часто употребляется в форме «shortcut menu» как меню правого щелчка мышью. Синонимы – context menu и pop-up menu. В Red Hat Linux считают, что shortcut – это объект, упрощающий процесс доступа к файлу или запуск программы.

Согласно данным словаря Вебстера термин «shortcut» употребляется в составе 101 фразы по 20 тематикам: вычислительная техника – 24, программирование – 27, компьютерная техника – 8, сетевые технологии – 3, компьютерный жаргон – 4, телекоммуникация – 10, Майкрософт – 5, образное выражение – 3, экология – 1.

Следует отметить, что общие значения данного термина являются: лёгкий путь к чему-либо; сокращение дороги; кратчайшее расстояние; сорт табака; более короткий путь (*1 – a shorter, quicker, or easier way to get to a place. Wait, I know a shortcut. Turn left here. We took a shortcut home. 2 – a quicker or easier way to do something. I used a shortcut to calculate the total weight. Mistakes were made because too many shortcuts were taken – (1 – более короткий, более быстрый, или более простой способ добраться до места. Подожди, я знаю короткий путь. Поверните налево здесь. Мы срезали путь домой. 2 – более быстрый или более простой способ сделать что-то. Я использовал легкий путь для вычисления полного веса. Ошибки были сделаны, потому что были взяты вспешке)*).

Основное значение данного термина в программном обеспечении заключается в клавиши быстрого доступа, ярлык; краткая форма; аббревиатура (о клавишах); оперативная клавиша; комбинация клавиш для быстрого вызова; псевдоним; ярлык (в Windows 9x); пиктограмма для быстрого доступа к объекту; быстрая ссылка; оперативные клавиши; быстрый вызов; быстрый ввод; сокращённое наименование.

Другой термин программного обеспечения, который встречается чаще по сравнению с другими терминами при работе с компьютером можно считать термин «DESKTOP», означающий рабочий стол.

Концепция пользовательского интерфейса, согласно которой экран компьютерного монитора демонстрирует пользователю виртуальное рабочее место – поверхность рабочего стола с необходимыми для работы инструментами передается термином *desktop metaphor* (*метафора рабочего стола*). Как правило, на виртуальном столе находится мусорная корзина, мой компьютер, различные папки и документы. В системе Mac OS все накопители изображены на столе, а в Windows все они находятся внутри компьютера. Однако это дело вкуса и не связано с терминологией, тем более что гипертекстовые ссылки вообще не имеют прямых аналогов в реальном мире.

Общепринятое определение *desktop*: рабочая область на экране, использующая значки и меню для моделирования поверхности рабочего стола. Microsoft строго следует правилу *desktop* = рабочий стол, который образует составные (чаще 2-х компонентные) термины, например; *desktop computer* (настольный компьютер) или *desktop printer* (настольный принтер).

Связанные термины с термином рабочего стола можно отнести слова английского языка *palmtop*, *laptop*. Наряду с этим при помощи данного термина в настоящее время как в английском, так и в таджикском языке употребляются образованные термины составной структуры как *desktop computer*, *desktop environment*, *desktop metaphor*; в таджикском языке интишороти рӯимизӣ – *desktop publishing*.

**Если остановиться на этимологии данного компьютерного термина, то** согласно Random House Dictionary, Random House, Inc. 2016 [236], первое употребление термина, не в компьютерном значении, отмечено в 1925 – 29 году; англ. *desktop* < *desk* – стол + *top* – верх: «*He crested the desktop and joined his brother in ferrying out more parts*» (Makers Cory Doctorow). В качестве термина, употребляемого в отношении к компьютерным технологиям, этимологический Онлайн словарь относит к 1958 году, а именно в прямом значении – рабочий стол компьютера к 1983 году: *As an adjective meaning "suitable for use on a desktop," it is recorded*

*from 1958 (in reference to computers). As a shortening of desktop computer, recorded from 1983. Desktop publishing recorded from 1984 [237].*

Несмотря на долгий путь адаптации, прошедший термином, нами было отмечено, что и для терминологии самого языка носителя, в нашем случае – английского, свойственна некоторая *неоднозначность* данного понятия. Для этого достаточно взглянуть на толкование термина различными основными компаниями, производящими программного обеспечения.

Синонимичная **терминология, рекомендуемая Microsoft** является термин *client area* (клиентская область) – рекомендуется в употреблении только для программистов или ИТ-специалистов, а обычным пользователям следует использовать *desktop* или еще другой синоним *workspace*. Последний термин применяется в NET Framework 1.1 Service Pack 2. Еще один из синонимичных терминов *work area* (рабочая область), компания рекомендует в особых случаях для отдельных продуктов. Конкретно для области внутри окна, в которой пользователь взаимодействует с программой, следует употреблять термин *work space* (рабочая область, рабочее пространство, область) – означает область в окне для взаимодействия пользователя с программой. Этот термин широко употребляется для именованя некоторых продуктов программного обеспечения.

В соответствии с применением терминологии Apple можно полагать, что термин *desktop* может выступать, как в роли существительного, так и прилагательного и означает задний план (фон, место действия) экрана. Apple вводит и свой термин *Finder desktop* в программе *Finder*, а термин *workspace* запрещается употреблять в качестве синонима для *desktop* или *Finder*.

Компания **Sun** считает употребление термина *desktop* правильным, только для номинации отдельных частей оборудования – *desktop printer*. Тем не менее, термин присутствует в названии графической оболочки (пользовательского интерфейса) этой компании – *Common Desktop*



*Environment* (общая настольная среда). *Desktop environment* – широкоупотребительный термин, который Microsoft не приветствует.

В системе **Red Hat Linux** термином *desktop* называют «визуальный компонент графического пользовательского интерфейса, на котором представлены значки, программы и другие визуальные компоненты.

Словарь Вебстер приводит 457 фраз в 29 тематиках с этим словом: Программирование – 116, Майкрософт – 88, Компьютерная техника – 24, Вычислительная техника – 95, Сетевые технологии – 12 [229].

Подводя некоторые итоги, следует отметить, что в отличие от таджикскоязычной и ей подобных терминосистем программного обеспечения, англоязычная терминологическая система уже полностью сформировалась и стандартизирована. *Поэтому первоочередной задачей таджикского научного языка является поиск национальных терминов – эквивалентов иностранным, с максимальным использованием внутренних ресурсов таджикского языка.* В подобных случаях для иных отраслей науки, как правило, в качестве первоисточника рассматривается уже имеющийся богатый терминологический фонд, оставшийся в наследство с исторических времен. Однако для терминологии компьютерных технологий и в частности для терминов программного обеспечения подобный метод не всегда дает желаемые результаты. Изначально на первом месте стоит заимствование, которое обусловлено самими заимствованиями непосредственно в сфере технологий. Однако с развитием данной отрасли в Республике, трансформируется и сама лексика обслуживающая ее. Лексика меняется для более адекватного отражения новых объектов, понятий, меняется понятийное соответствие слов внутри лексико–семантических групп.

В ходе исследования нами было отмечено, что и сегодня многие таджикские ученые и исследователи в области компьютерных технологий в своих работах употребляют заимствованную терминологию, последнее время чаще напрямую из английского языка. Данный факт, по нашему мнению, способствует некоторому замедлению

процесса эволюции таджикской научной терминологии и в том числе интересующей нас терминологии программного обеспечения. Анализируя научно–техническую терминологию программного обеспечения, было отмечено, что ее *основной проблемой остается недостаток «хороших» терминов* [220]. Следует сказать, что в английском языке подобной проблемы не может существовать в принципе.

Национальные ученые и программисты единодушно говорят о необходимости развития терминологической системы компьютерных терминологий за счет исконных средств языка. *Издание научной и образовательной литературы на таджикском языке приводит к изменениям семантики слов, появлению новых сем.* Семантическое словообразование – создание нового смысла на основе другого слова в исследуемой нами сфере деятельности получило широкое распространение. Как уже отмечалось, семантическое терминообразование, это один из наиболее продуктивных способов создания специальных терминов. При создании термина необходимо отметить важность содержательной мотивированности термина, как непосредственно отвечающей за восприятие термина. Анализируя соотношение семантики рассмотренных нами терминов и слова «источника», можно отметить, что *оба понятия имеют различные дифференциальные признаки, за исключением одного или двух на основе, которых осуществляется перенос.* Классическим примером могут быть так называемые «волшебные персонажи» приведенные в начале данного параграфа. Как показало исследование, для терминологии программного обеспечения характерно явление, когда термины употребляются в нескольких отраслях знаний с неодинаковыми значениями – «межнаучная омонимия», а также многозначные термины.

Существование терминов, для которых сложно найти удачный эквивалент и поэтому язык реципиент передает его описательным образом, также является характерным явлением для таджикского

научно–технического языка. Появление таких терминов подтверждает тенденцию к возрастающей роли семантического способа создания новой терминологии.

Калька или «заимствованный перевод» чаще всего является заслугой переводчиков. Этот способ развился в таджикском языке в результате их стремления к использованию иноязычных заимствований и попыток сохранения собственных языковых средств. Своего рода «единство и борьба противоположностей». Калька также достаточно широко представлена исследуемой терминологии. Причем калькирование иногда очень сложно отличить от самостоятельного семантического развития.

Особо следует отметить *иерархическую организацию всей терминологии* программного обеспечения, что с одной стороны *отражает системность* организации исследуемых терминологических единиц, а с другой *находит своё выражение в образовании лексико–семантических полей* о которых речь пойдет в нижеследующих параграфах. Рассмотренные нами свойства терминов программного обеспечения ясно подтверждают их принадлежность к единицам единого семантического поля.

### **3.2. Общая характеристика лексико–семантических полей терминологии компьютерных технологий**

Для исследования лексики в семантическом плане в современном языкознании в довольно часто применяется полевой метод. При использовании этого метода вся лексика воспринимается как определенная система, состоящая из иерархически взаимосвязанных лексико–семантических групп, функционально–семантических полей, объединенных на основе конкретных семантических признаков. «Совокупность лексики, или иначе – весь словарный состав языка построен по иерархическому признаку. Он распадается на группы слов – семантические поля, которые, в свою очередь, делятся на более мелкие лексико–семантические группы, семьи, гнезда слов, отдельные слова». Каждое слово в языке входит в определенное лексико–

семантическое поле, и, как утверждают, не только одно. Многозначные слова, в частности, могут входить в разные поля [177, 229].

Методика исследования полевой структуры, предполагает следующие приемы анализа: а) определение состава компонентов функционально–семантического поля в данном языке на основе семантического признака; б) установление компонентного состава поля с точки зрения вхождения в состав ядерных и периферийных членов поля; в) определение типа семантических отношений и связей между компонентами; г) выявление типа структурной организации данного функционально–семантического поля; д) определение системных семантических отношений между данными поля и другими функционально–семантическими полями [192, 203–204].

В соответствии с функциональным подходом в языкознании, основными компонентами структуры функционально–семантических категорий являются ядро и периферия. Для того чтобы выделить термины, находящиеся в центре и на периферии необходимо их распределение по наиболее важным признакам (формальные, функциональные, внутриязыковые, внеязыковые и т.д.), иными словами провести классификацию.

Следует отметить, что к лексико–семантической группе программного обеспечения относятся: *diagnostic program* – *барномаи таишисӣ* – *диагностическая программа*; *directory* – *фехрист, раҳнамо, қафаса* – *директория файла, каталог, справочник*; *computer utility* – *барномаи хадамоти компютери* – *утилита, обслуживающая программа*; *file allocation table (FAT)* – *ҷадвали тақсими файлҳо* – *таблица распределения файлов*, *virus* – *вирус* – *вирусная программа*, *serial processing* – *пардозии банавбат* – *последовательная обработка*, *operating system* – *системаи амалиётӣ (СА)*, *системаи омил* – *операционная система (ОС)*, *browser* – *бозраснома, барномаи нозир* – *программа просмотра Web*, *archivator (archiver)* – *бойгонигар* – *архиватор*, *spreadsheet* – *ҷадвали*

*электронӣ* – *электронная таблица* и другие употребляемые нами исследованиями.

Многие из этих названий отличаются ярко выраженной принадлежностью к языковому субстандарту и не имеют корреляции с терминологией. Сниженная лексика «*software*» в лексико–семантической группе имеет ярко выраженные эмоционально–оценочные коннотации: *armor plated* – *зирехдор, зирехруш* – *бронированный* (о программном блоке с устойчивым поведением в любых условиях) и широко использует качественные прилагательные для оценки характеристик различного программного обеспечения: *flaky* – *безэтимод, ноустувор* – *часто отказывающийся, ненадежный*; *funky* – *оли, аьлосифат, мумтоз* – *отличный, клевый, обалденный*; *whizzy* – *аьлосифат, якуминдараца, беҳтарин, (тёхникаи мукамал)* – *первоклассный, технологичный*.

Ввиду отсутствия литературного эквивалента данная сниженная лексика выполняет номинативную функцию терминов.

Данное лексико–семантическое поле во многом тесно пересекается с полем лексико–семантической группы «пользователи» и «аппаратное обеспечение компьютера» (*programmer, hardware*).

Нельзя также обойти стороной и особую подгруппу в лексико–семантической группе «Программное обеспечение» под названием «Лексика компьютерных игр». Лексика компьютерных игр имеет ограниченную социальную базу, не играющие в игры пользователи компьютера не владеют большей ее частью. Таджикская молодежь, основной пользователь подобной лексики, предпочитает здесь использовать английские термины. В настоящее время специальная лексика английского языка в области игровой индустрии не представляется упорядоченной и соответствующей современному уровню развития отрасли компьютерных игр. Обращаясь к области знаний «компьютерные игры» (PC games; тадж. *бозиҳои компютер*), центральным концептом которой является компьютерная игра, отметим, что данное понятие предстает конструкцией, отображающей понятия

многих областей знаний. Поэтому в некоторых случаях сложно определить, этимологию термина. Любители компьютерных игр создают в своей среде названия героев, ситуаций и другие номинации: стрелялка, бродилка, леталка. «Леталка» происходит от названия английской игры типа «flight simulator», что переводится как авиасимулятор; «движок» от английского engine (тадж. мухаррик, давак, ҳаракатдиҳанда), что переводится как двигатель.

В количественном отношении кодифицированная лексика (научная терминология) данного поля представлена достаточно широко и во многом взаимодействует с первой из представленных групп.

**Интернет** (*Internet*). Данная группа слов, семантически связанных с Интернетом, сформировалась сравнительно недавно. Это поле пересекается, с одной стороны, с полем «работа с компьютером», и с другой стороны – с группой «Пользователи». Язык компьютерных технологий не только выделяет своих носителей в единую коммуникативную общность, но и объединяет их со всем миром, организованным в единую систему преимущественно средствами компьютерных технологий. Поле «Интернет» представляет собой широкую лексико–семантическую группу, включающую в себя множество мелких образований:

Действия, производимые в сети: *surf* – (дар шабака) аз ҷое ба ҷое гузаронда шудан – перемещаться в интернете, *download* – фаровир, бор кардан – загружать, переносить (информацию из сети), *freak* – васл кардан, пайвастан – подключиться (к линиям), *log-in (on)* – ибтидои кор, барқарори иртибот – начало сеанса (регистрация), *dial up-фарохонӣ* ботелефон(модем)–использовать телефон (модем) для выхода в сеть, *on-line operation* – кори вобаста ба замони ҳақиқӣ е дарефти иттилоот – работа в режиме онлайн.

Атрибутика Интернета (*сайты, поисковики, реклама и т.п.*); *searchengine (spider)* – барномаи ҷустуҷӯ – программа–поисковик, *site* – пойгоҳ, *сомона* –сайт, *whack-a-molewindows*, *спат* – реклама, эълон (дар

*Интернет*) – названия различных видов рекламы в Интернете, *home page* – сафҳаи ибтидоӣ – домашняя страница, *hyper text* – анбӯҳматн, *абарматн* – гипертекст, *browser* – барномаи назир, *бозраснома* – программа просмотра, *IP address* – сурогаи шабака – IP– адрес, *Internet virus* – вируси байни шабакаҳо – межсетевой вирус, *e-mail* – почтаи электронӣ – электронная почта, *WorldWideWeb (www)* – веб (тӯранкабудди ҷаҳонӣ) – веб и т.п.

Абстрактные Интернет–понятия: *cyber sickness* – нотобӣ, беҳолӣ, нохушӣ (*таъсири манфӣ интернет*) – чувство болезненности, вызванное длительным использованием интернета, *netiquette* – одоби муошират (дар шабака) – правила поведения в сети (*Netiquett includes more than good spelling and grammar. It is also bad Netiquette to send people spam. Сетевой этикет охватывает больше, чем хорошее правописание и грамматика. Это – также плохой Сетевой этикет для отправки людям спам*).

Реплики–клише, использующиеся при общении: *IMHO (in my humble opinion)* – ба фикри ман, ба назари ман – по моему мнению, *JAM (Just A Minute)* – як лаҳза диққат – заминка, затруднительное положение и т.п. – на стыке этих групп находятся различные прозвища Интернет–пользователей: *Netsurfer* – интернет-пользователь, *webhead* – человек сети.

Приведенное распределение лексики информационно–компьютерной сферы по лексико–семантическим полям представляется нам достаточно неоднозначной проблемой, так как множество слов находится на границе нескольких полей вышеуказанной подвижности системы, поэтому выбор в пользу того или иного поля подчас субъективен. Отметим также, что некоторые поля перекрывают друг друга и на общей границе находятся лексические единицы, включающие в свое значение интегральные семантические признаки нескольких групп.

Специфика формирования поля терминосистемы компьютерных технологий как в английском, так и в исследуемых национальных языках определяется, как было отмечено, и экстралингвистическими факторами развития отрасли информационных технологий, обуславливающими

появление новых понятий и терминов. Источниками номинации терминологических единиц сферы компьютерных технологий являются специфические образования, включающие специальные понятия, новые изобретения, измерительные величины, названия компаний, устройства и технологические процессы.

**Измерительные величины** (value; тадж. *меъёр, андоза*). Вторая категория – это узкоспециальные термины, выражающие специальные понятия, либо термины, являющиеся измерительными величинами; *track index* – *нишонаи шиор* – указатель дорожки, *super script* – *болонмаоя* – верхний индекс, *unicode* – *рамзи ягона* – юникод, уникальное имя, *file gap* – *фосилаи байни парвандаҳо* – промежуток между файлами и т.д.

**Изобретения** (inventions; в таджикском: *ихтироъ*). К ним относятся, например; *blu-raydisc, carputer* и т.п.

**Целевые термины** (targetterms; тадж. *истилоҳи ҳадафӣ*). В данную группу входят употребительная лексика, созданная по аналогии с уже существующей: *e-commerce* – *савдои шабакавӣ (рақамӣ)* – электронная коммерция, *e-banking* – *пардохти шабакавӣ* – электронный банкинг (ср. *e-mail; electronic=e+термин*); (термин+ware) *badware, malware, spyware, adware* – *барномаи зараррасон* – вредное программное обеспечение, *freeware* – *барномаи маҷрои* – свободные программные средства.

**Термины смежных дисциплин** (*adjacent terms*; тадж. *истилоҳи ихтисосҳои муҷовир*). Это поле включает в свой состав термины смежных научно–технических и искусствоведческих дисциплин. Это общетехнические термины, а также терминология новых и классических дисциплин: *aggregate* – *дастгоҳ* – агрегат, *directive* – *дастур* – директива, *floating point* – *нуқтаи даҳии шиновар* – плавающая точка, *pool* – *манъбаъ, анбора* – пул, накопитель, *plate* – *сафҳа, варақа* – пластина и т.д.

Сопоставительное наблюдение, представленное в сфере англо–таджикской лексики компьютерных технологий, может быть основан, как по линии сходства, так и различий. Таджикский вариант терминологии компьютерных технологий, в виду объективных и



субъективных причин, находится под сильным влиянием русского языка, так как последний до недавнего времени оставался единственным поставщиком технической терминологии в таджикский язык. Анализируя лексику компьютерных технологий с сопоставительной точки зрения, приходим к выводу, что русский и таджикский варианты терминов – часто совпадают по многим своим характеристикам. При тщательном анализе новых слов, становится очевидным, что основная часть новой таджикской лексики компьютерных технологий направлена на Интернет–сферу и программное обеспечение.

### ***3.3. Лексико–семантические поля терминов программного обеспечения***

Для терминологических единиц терминосистемы компьютерных технологий, как собственно и для любой другой предметной области свойственна системность. Ввиду большого объема фактических терминов программного обеспечения, в нашем исследовании в основу распределения компьютерных терминов по лексико–семантическим полям избрано определение их границ с помощью отдельных лексем, словосочетаний либо их описания, а также по наличию интегрирующего элемента, заложенного в их семантике.

Доминанта, по уже упоминавшимся принципам, формирует терминопole в пределах которого идут все системные процессы, находящие отражение как в парадигматической, идеографической, так и синтагматической плоскостях.

Можно сказать, что программного обеспечение представляет собой совокупность искусственных средств и языков, служащих для обеспечения информационных процессов. «Программное обеспечение» имеет свою семантику, синтактику и прагматику, т.е. отражает общесемиотические принципы построения информационных систем.

Как отмечалось выше, в пределы данного массива терминов, который обобщенно назван «программное обеспечение» входит доминанта и производные от нее категориальные компьютерные термины. Доминантой в исследуемой подсистеме нами признан термин

«программа», что находит свое отражение в многочисленных терминологических наименованиях с использованием данного термина; программировать, программирование, программист, программный модуль и т.д. «Барнома–ин ба забони ба одам ва компьютер фаҳмо, пура ва муфассал навиштани амалиётҳо (гуфтан мумкин алгоритм) барои ҳалли баъзе масъалаҳо мебошад» [137, 12].

Следует отметить, что терминопле программного обеспечения – это иерархически организованная, логически последовательная система связей между терминами и группирующимися вокруг них микрополями конкретной терминологической системы. Термины как лексические единицы реализуют свою субстанциальную сущность на основе интегральных (общих) и дифференциальных (отличительных) признаков специальных понятий. Проводя семантический анализ терминологии программного обеспечения, на основании родового понятия, нам представляется возможность определить границы некоторых лексико–семантических микрополей:

- собственно «программы» *program* – программа – барнома;
- «языки программирования» *language* – забон (Забони барномасозии Бейсик, забони Borland Delphi, забони Паскал и т.д.) – язык;
- «методы программирования» *method* – равиш, роҳ, услуб – метод;
- «функции программирования» *function* – функция, тобеъ – функция;
- «элементы программирования» *element* – чузъ, унсур, силул – элемент;
- «теоретические основы информатики» *base* – асос, поя, мабно – основа;
- «архитектура» *architecture* – сохтор – архитектура, структура.

Пример: «Дар боби аввал компьютер, барнома ва барномасозӣ, замимаи барномаҳои универсалӣ ва махсус, фирмавӣ ва худсохт, барнома, алгоритм ва иҷрокунанда, забони барномасозии Бейсик, мафҳумҳои асосии забон, доимиҳо, тағирёбандаҳо, ифодаҳо, операторҳои асосии забон, баъзе маълумотҳои умумӣ оиди сохтори барнома, оператори дохилкунии додашудаҳо, навишти бузургиҳо, функсиҳои сохташаванда, зербарнома,

функции *POS*, функции *SEG*, функции *LEN*, кор бо файлҳо, оператори *CLOSE* оварда шуда аст» [137, 4].

Каждая из этих групп характеризуется единством родовой семы и часто общностью частеречной соотнесенности. Причем, распределение терминов по микрополям может происходить неравномерно: одна группа включает большое количество терминоединиц, другая – меньшее. Например, группа терминов *select* – выделения – *интихоб кардан*, по нашим подсчётам, включает 7 терминов: *select*, *unselect* – *интихоб накардан*; *mark out* – *нишонагузорӣ*; *search* – *чустуҷӯ*, *боёбӣ*; *find* – *кашф*; *choose* – *баргузидан*; *locate* – *ҷойгиришавиро муайян кардан*. В неё входят глаголы, обладающие общим семантическим признаком «выделение объекта».

Компьютерная лексика может рассматриваться и с позиции лексико–семантического поля, под которым традиционно понимается группа слов, тесно связанных друг с другом по смыслу или иерархическая структура множества лексических единиц, объединенных общим (инвариантным) значением и отражающая в языке определенную понятийную сферу [150, 92].

Более пристально рассмотрим пример одного из подобных лексико–семантических полей. Большое количество терминов в сфере информатики входит в лексико–семантические поля «языки программирования». Термины программного обеспечения, относящиеся к этой области, составляют широкую группу терминов и различаются развитой системой значений, образов и средств выражения.

Доминантой, продуктивным ядерным термином внутри данного лексико–семантического поля стала лексическая единица *language* – *язык* – *забон*. С помощью этой лексической единицы образуется значительное множество слов и сочетаний: *machine language* – *забони мошин* – *машиный язык*; *production system language* – *забони системи маҳсулот* – *язык производственной системы*; *programming language* – *забони барноманависӣ* – *язык программирования*; *query language* – *забони нуру ҷу*,

забони дархостҳо – язык запросов; *formal language* – забони сурӣ – формальный язык, *language processor* – забонпардоз – обработчик языков; *language translator* – мутарҷими забон – транслятор языка . В контексте можно заметить такие примеры: «Забони алгоритми Бейсик чун дилхоҳ забони муоширати одамон дорои алифбо, синтаксис ва қоидаҳои худ мебошад» [137, 13].

Наиболее часто в данном лексико–семантическом поле встречаются конститuenty, объединённые такими понятиями, как: *constant* – постоянная – доимиҳо; *symbol* – нумод, аломат, ишора – символ, знак; *operation* – омил, амал – операция, действие, *page* – сафҳа, варақ – страница, лист; *syntax* – наҳвӣ, таркиб – синтаксическая структура; *tag* – барчасп – ярлык и др. Они составляют основу для создания различных приложений как аппаратного, так и программного обеспечения компьютера. Следовательно, конститuenty микрополя «языки программирования» представляют собой концептуальный материал для исследования.

Микрополе «языки программирования» можно условно представить в виде следующей схемы:

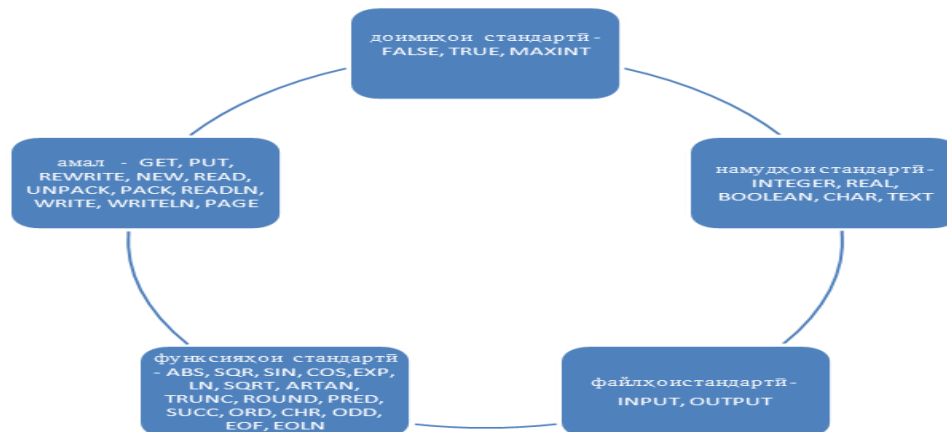


Рисунок №3

При ближайшем рассмотрении сразу бросается в глаза, что большинство терминов данного лексико-семантического поля было заимствованно из области лингвистики без изменения своего лексического значения: суц. *синтаксис* – *наҳв* – *syntax*, *ҷумла* – *sentence* – предложение, *алоқа* – *connection* – связь, *муайянкунанда* – *attribute* – определение, *пуркунанда* – *object* – дополнение, *аъзо* – *member* – член, *воҳид* – *unit* – единица, *нутқ* – *speech* – речь [42]; прил. *сода* – *simple* – простой, *мураккаб* – *compound* – сложный, *озод* – *free* – свободный, *рехта* – *mixed*, *compound* – смешанный, *ҷудоӣ* – *disjunctive* – разделительный, *пешоандӣ* – *prepositional* – предложный, *пасояндӣ* – *postpositional* – послеложный, *артиклӣ* – *article* – артикльный, *шуморагӣ* – *numeral* – числительный [82, 221].

Между тем, соотнесение термина, с какой либо частью речи должно строиться исключительно на уровне грамматики, а не семантики, поскольку в таджикском языке количество частей речи меньше (10 – *исм* – *the noun* – имя существительное, *сифат* – *the adjective* – имя прилагательное, *шумора* – *the numeral* – имя числительное, *ҷонишин* – *the pronoun* – местоимение, *феъл* – *the verb* – глагол, *зарф* – *the adverb* – наречие, являются самостоятельными, а *пешоанд* – *the preposition* – предлог, *пайвандак* – *the conjunction* – союз, *ҳиссаҷа* – *the particle* – частица, *нидо* – *the interjection* – междометие – служебные) [42], чем в английском (13) [78].

Противоречивость термина выражается в том, что он как слово может быть многозначным, иметь омонимы, синонимы, но как особое наименование определенного понятия он должен иметь только одно отраслевое значение. Большое количество полисемичных в исследуемой терминологии объясняется, как уже отмечалось, сходством предметов и явлений и стремлением человеческого мышления к отражению окружающей; оба фактора находят свое отражение в обобщающем характере всякого слова [224, 33].

В исследуемом нами микрополе «языки программирования», рассмотрим семантику термина – «*syntax*». Термин *синтаксис*, *наҳв* – *syntax* – *синтаксис* принадлежит к имени существительному, как в английском, так и таджикском языках. В английском языке термин «*syntax*» является примером явления терминологической полисемии: 1). «*syntax*» *the arrangement of words and phrases to create sentences* – расположение слов и фразы для построения предложения; 2). «*syntax*» *set of rules for the formation of sentences* – совокупность правил для построения предложения.

Таджикский эквивалент лексемы «*syntax*» до появления языков программирования оставался немногозначным и имел лишь одно значение: *як соҳаи забониносии, ки ҷумларо ҳамчун воҳиди асосии нутқ ва ибораро ҳамчун қисми ҷумла меомӯзад* – одна из отраслей лингвистики, которая изучает предложение как основную единицу речи и словосочетание как часть предложения.

Однако приведем толкование термина, подчерпнутое нами из вышеупомянутого учебника по программированию: «*Дар ин боб мо синтаксис ва семантикаи методҳои графикӣ, инбарои ин, ё он объекти синфӣ шакли экранӣ ва Равзанаи графикӣ лозиманд, дида мебароем... Синтаксис ин шакли беруна ки барои истифодабарӣ сафарбар шудааст. Семантика бошад, ин мундариҷаи дохилӣ, маъное мубошад, ки дар ин шакл ҷой гирифтааст*» – В данной главе рассмотрим синтаксис и семантику графических методов для нужд ряда классов экранного формата... Синтаксис – это внешний формат предназначенный для использования. Семантика – это внутреннее наполнение данного формата [137, 68]. Иными словами, прямо у нас на глазах, ранее однозначный таджикский термин «синтаксис» приобретает свое второе значение. Следует отметить, что практически все таджикские термины микрополя «языки программирования», которые были заимствованы из области лингвистики, являются многозначными. Сам термин «синтаксис» имеет

свой синоним «наҳв». Одно из слов в паре является исконно таджикской лексемой, а другое – арабским заимствованием.

Даже само слово «забон» как в русском (язык), так и в английском (language) языках с первых дней возникновения и развития компьютерной технологии стало употребляться в роли определенного термина программного обеспечения компьютерной отрасли в составе словосочетаний. Данная лексема в качестве термина была использована компьютерными технологиями для обозначения «общения» между человеком и компьютером. На примере микрополя четко прослеживается тенденция, характерная для большинства англоязычных терминологий, образование двухкомпонентных терминологических сочетаний по указанным нами в параграфе 2.2.1 моделям: *machine language* – забони мошин – машинный язык; *programming language* – забони барноманависӣ – язык программирования; *query language* – забони пурсучу, забони дархостҳо – язык запросов; *formal language* – забони сурӣ – формальный язык, *language processor* – забонпардоз – обработчик языков; *language translator* – мутарҷими забон – транслятор языка. Другими словами, подавляющее большинство терминологических единиц представляют собой двухкомпонентные терминосочетания.

Таким образом, терминология компьютерных технологий, как было показано выше, концентрируется вокруг доминанты, формирующей терминологическое поле по уже упоминавшемуся принципам, в результате чего приходят в движение все системные процессы.

Общей доминантой, в качестве архисемы в исследуемой терминологии компьютерных технологий общепризнан термин «компьютер», а в непосредственно исследуемой области – «программа». Кроме того, нами выделена доминанта микрополя, входящего в систему программного обеспечения, «языки программирования» – «язык». Данные иерархические свойства находят свое выражение в многочисленных терминологических наименованиях с использованием выделяемых доминант.

## **ВЫВОДЫ ПО ТРЕТЬЕЙ ГЛАВЕ**

Подводя итоги исследования по третьей главе можно прийти к такому выводу, что вопросы семантики терминов и их соответствия к обозначающим отраслевым понятиям в настоящее время для современной терминологии представляет весьма сложный аспект исследования терминов. Анализ и интерпретация языковых материалов показывают, что значимая семантическая особенность терминов заключается прежде всего в соответствии одного термина одному понятию и, следовательно, термины семантически должны соответствовать тому понятию, которого они обозначают и в итоге многие семантические особенности для термина сужаются и многозначность не может быть свойственна терминам. Поэтому в данной части диссертационного исследования мы попытались рассмотреть лексико–семантические особенности терминов программного обеспечения и их соответствие значению того понятия, которого они обозначают в качестве отраслевого термина, так как вопросы выбора конкретной лексической единицы в качестве термина является особой и важной задачей терминологии. Следует отметить, что достижения английского терминотворчества для современного таджикского терминоведения представляет важную научную и методологическую базу так как данный опыт в английском языке по выбору, сортировке и формированию базы терминов программного обеспечения является несравнимо ценным и богатым процессом в истории обогащения словарного фонда языка.

Весьма интересным является тот факт, что выбор некоторых терминов программного обеспечения в английском языке получается настолько удачным, что слова даже будучи терминами других отраслей как религии, культуры, литературы или искусства приобретают достаточно удачное и адекватное соответствие с терминами программного обеспечения компьютерной отрасли.



Подводя итог можно сказать, что упорядочивание общего массива терминов программного обеспечения сегодня сложно исполнимо в силу высокой динамики прогресса рассматриваемой области и появления новых реалий, которым необходима терминологическая номинация.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современных условиях развития общественной жизни в каждом литературном и национальном языке протекают множественные активные языковые процессы: терминологизация – детерминологизация, активизация – пассивизация лексики, расширение – сужение значения слова, появляются семантические неологизмы, претерпевают изменения идеологические коннотации. Отметим, что для таджикского языка изменение значения, как правило, связано с иноязычным влиянием.

Рациональное отношение и понимание глобальных процессов в нашем обществе к иноязычной лексике представляются особенно важным фактором в дальнейшем развитии этих процессов.

Проведенный анализ структурно–семантических особенностей компьютерных терминов на материале лексики программного обеспечения таджикского и английского языков позволяет нам утверждать, что терминосистема компьютерных технологий в Республике Таджикистан еще не окончательно сформированна и продолжает свою эволюцию, о чем свидетельствуют многочисленные синонимические ряды и многозначность.

Системность терминов компьютерных технологий, что было подтверждено на примере лексики программного обеспечения, обусловлена родовидовыми, деривационными отношениями между выражаемыми понятиями. Эти понятия находят свою практическую реализацию в простых, сложных терминах и терминологических словосочетаниях, которые как правило образованы по традиционным, продуктивным моделям таджикского литературного языка.

Структурные особенности терминосистемы компьютерных технологий проявляют себя в том, что одно и двух элементные термины составляют «львиную» долю терминологии данной сферы, что является одним из показателей динамизма и стремления к лаконичности.

Со структурной точки зрения, продуктивно образование терминов–словосочетаний, сравнительно чаще двухкомпонентных, а образование

инициальных сокращений пока не получает широкого распространения в таджикском языке. Напротив, в языке источнике многочисленные многокомпонентные термины программного обеспечения, часто образуют различные виды инициальных сокращений, которые часто передаются таджикским языком в своем первоначальном виде (все чаще на латинице), а описательная либо переводная их передача входит в противоречие упомянутому нами динамизму свойственному терминосистеме компьютерных технологий.

Следует помнить, что языковое влияние не ограничивается лишь прямым заимствованием и калькированием. Данное иноязычное воздействие находит свое отражение и в грамматических конструкциях, изменении первоначальных значений национальной лексики.

В равной мере, таджикский язык также заимствует англоязычные термины напрямую, посредством транслитерации и транскрипции. При этом заимствованиям подвержены даже некоторые корневые морфемы, служащие основой для образования (чаще без эквивалентных) терминов. В терминологии программного обеспечения также присутствуют и комбинации прямого заимствования и кальки. Калькирование остается одним из наиболее востребованных способов терминообразования.

Особо следует отметить возросшее стремление терминологов к использованию исконной таджикско–персидской лексики общего языка для формирования национальной терминосистемы данной сферы деятельности.

Одной из основных причин появления в таджикском языке «неудачных» терминов, нарушающих основные законы языка, по нашему мнению, является недостаточная профессиональная подготовка технических переводчиков в данной сфере деятельности.

Поскольку в нашем исследовании были использованы материалы не только из технических словарей, но также из специальной учебной литературы по программированию и некоторые материалы современной прессы, можно говорить о том, что употребление исконной лексики в

данных публикациях содействует усвоению обществом новых понятий, а также способствует быстрее адаптации терминов компьютерных технологий в таджикском литературном языке.

Следует отметить, что подязык компьютерных технологий является минимальным набором лексических категорий, входящих в систему данного языка и необходимых для описания данной предметной области. Он обозначает часть определенного языка, которая используется в качестве средства письменного и устного общения группой людей, объединенных профессиональной сферой деятельности, связанной с информатикой и вычислительной техникой.

Процессы развития терминологии программного обеспечения компьютерной технологии как сравнительно новая сфера профессиональной деятельности идет параллельно со становлением соответственно новой национальной терминосистемы в каждом языке. Новое терминологическое понятие образуется в результате изучения той или иной сферы деятельности, из чего следует, что появление новых терминов – процесс, требующий определенного промежутка времени. Поэтому терминологическая лексика компьютерной технологии большинства современных национальных языков находится в процессе бурного развития и быстрым темпом появляются новые термины параллельно с производством нового продукта. Исходя из этого можно сказать, что появление новых слов в качестве терминов идет двумя основными путями: 1) заимствование (прямое и не прямое); 2) создание новых лексических единиц средствами родного языка.

Основным источником формирования и развития терминосистемы компьютерных технологий в таджикском языке выступает английский язык и некоторые другие языки развитых стран, особенно стран Европы и США. Как мы отмечали, в современном таджикском языке протекают множественные активные языковые процессы в области терминологии как терминологизация, детерминологизация, активизация, пассивизация терминов и лексики в целом, а также расширение – сужение значения

слова, появляются семантические неологизмы, претерпевают изменения определенные коннотации. Здесь, считаем необходимым подчеркнуть, что изменение значения для таджикского языка, как правило, связано с иноязычным влиянием как английский, русский, персидский, арабский языки. Причем это языковое влияние не ограничивается лишь прямым заимствованием и калькированием, а данное воздействие находит свое отражение и в грамматических конструкциях, изменении смысла и значения национальной лексики.

Исходя из вышеизложенного можно констатировать, что несмотря на преобладание заимствований в терминосистеме компьютерных технологий ситуация в данной сфере деятельности человека в нашей стране имеет большую потенцию к изменениям.

Интересным представляется тот факт, что при ближайшем рассмотрении сразу бросается в глаза, что большинство терминов данного лексико-семантического поля было заимствовано из области лингвистики без изменения своего лексического значения, как синтаксис – *наҳв* – *syntax*, *ҷумла* – *sentence* – предложение, *алоқа* – *connection* – связь, *аъзо* – *member* – член, *воҳид* – *unit* – единица.

Важным представляется тот факт, что к основным принципам системности терминологии можно отнести такие атрибуты как целостность, структурность, взаимосвязь единиц терминосистемы на фонологическом и грамматическом уровнях, которые наглядно демонстрируют свое национальное своеобразие в современном таджикском и английском языках. Говоря о соотношении значений компьютерных терминов в разных языках, в том числе в таджикском и английском, можно исключить из категории эквивалентных соответствий, так как в данном случае речь может идти прежде всего о степени приемлемости перевода с учетом применения определенной категории отраслевых слов и терминов.

Для каждой эпохи создается историко-лексикологическая классификация терминов. В предложенном нами исследовании ставилась

цель провести анализ современной терминологии компьютерных технологий в таджикском языке с учетом как лексико–семантической составляющей, так и понятийной актуализации терминологии. Затронутая нами тема оказалась интересной, а конкретно для таджикского языка еще и очень слабо разработанной. Для целостности картины нами была составлена краткая хронология истории возникновения и становления компьютерной информатики как науки, что помогает оценить ее современное состояние. Также общеизвестно, что неологизмов, как правило, больше именно в формирующихся национальных терминосистемах. В связи с этим, нами был переработан обширный фактический материал, а также составлен небольшой тезаурус наиболее частотных терминов программного обеспечения, представленный в приложении. В нашей работе для удобства мы используем термин «подъязык компьютерных технологий», так как, на наш взгляд, он позволяет охватить все поля формирующийся терминосистемы и отражает общую суть явлений, связанных с информационными технологиями.

Анализ словообразовательных особенностей исследуемых терминов позволяет нам сделать вывод о том, что в терминообразовании используются словообразовательные типы и модели, типичные для современного таджикского литературного языка. Различие проявляет себя лишь в продуктивности того или иного способа терминообразования и данная особенность обусловлена наличием у терминов программного обеспечения определенного национального семантического и структурного своеобразия в организации лексических единиц.

Сравнительный анализ материалов между исследуемыми языками показывает, что некоторые фонетические и грамматические соответствия и определенные несоответствия подвергаются определенному влиянию адаптационных процессов: например, совпадение некоторых фонем в таджикском и английском и их отсутствие в русском языке; в

таджикском языке новые формы и слова достаточно широко используют аффиксальное словообразование, английскому языку, как было показано, также свойственен подобный способ словообразования; использование изафетных конструкций для выражения их коррелятов из английских терминов.

Таким образом, с точки зрения современной лингвистики, развитие национальной терминологии компьютерных технологий, ввиду своего динамизма, представляет исследователям неповторимые возможности для различных типов лингвистических исследований в области терминотворчества, а также структуры и семантики терминов.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаев, Н.Ш. Формирование таджикской астрономической терминологии и космонимии: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.02 / Абдуллаев Нариман Шакирович. – Душанбе, 1978. – 21 с.
2. Авербурх, К. Я. Общая теория термина: комплексно-вариологический подход: автореф. дис. док. ... филол. наук: 10.02.19 / Авенбурх Константин Яковлевич. – Иваново, 2005. – 18 с.
3. Алексеева, Л.М. Проблемы термина и терминообразования текст: учеб. пособие по спецкурсу / Л.М. Алексеева. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 1998. – 119 с.
4. Алефиренко, Н.В. Спорные проблемы семантики / Н.В. Алефиренко.–М.: Нозис, 2005. – 328 с.
5. Алефиренко, Н.В. Теория языка / Н.В. Алефиренко. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
6. Амонова, Ф.Р. Именное аффиксальное словообразование в современном персидском и таджикском языках: учеб. пособие / Ф.Р. Амонова. – Душанбе, 1982. – 55 с.
7. Амонова, Ф.Р. Опыт ономаσιологического исследования деривационной системы персидского языка: автореф. дис. док. филол. наук: 10.02.08 /Амонова Фируза Раджабовна. – М., 1990. – 56 с.
8. Апресян, Ю. Д. Лексическая семантика. / Ю. Д. Апресян. – М. Наука, 1974. – 367 с
9. Аракин, В.Д. Сравнительная типология английского и русского языков. / В.Д. Аракаин. – М., 1989. – 262 с.
10. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка. / И.В. Арнольд. – М.: Просвещение, 1995. – 328 с.
11. Арнольд, И.В. Семантика. Стилистика. Интертекстуальность / И.В. Арнольд. – М.: Книжный дом «ЛИБЕРОКОМ», 2010. – 448 с.
12. Арутюнова, Н.Д. Введение / Логический анализ языка. Модели действия. / Н.Д.Арутюнова. – М.: Наука, 1992. – 314 с.



13. Аслитдинова, Р.Н. Словообразование терминов (биологических) в разносистемных языках (на материале современных китайского и таджикского языков). АКД. / Р.Н. Аслитдинова. – Душанбе, 2007. – 169 с.
14. Ахмедова, М.Н. Лексико–семантические особенности омонимов персидского языка: дис... канд. филол. наук: 10.02.22. / Мирмухаммедова – Душанбе, 2010. –163 с.
15. Бабич.Г.Н. Лексикология английского языка/ Г.Н. Бабич. – М., 2005, 176 с.
16. Баранов, А.Н. Лингвистическая экспертиза текста / А.Н. Баранов. – Москва: Флинта: Наука, 2009. – 591 с.
17. Бархударов, Л.С. Очерки по морфологии современного английского языка / Л.С.Бархударов. –М.: Высш. шк. 1975. – 376 с.
18. Бекмуродов, М. Лексико-семантический и структурный анализ строительной терминологии (на материале таджикского и английского языков): автореф. дис. канд. филол. наук. 10.02.20 / Бекмуродов Мирали. – Душанбе, 2002. – 23 с.
19. Беляев, Е.Г. Семантика слова / Е.Г. Беляев. –М.: Высш. шк., 1987. – 127 с.
20. Бенвенист, Э. Уровни лингвистического анализа // Новое в лингвистике / Э. Бенвенист. – М., 1973. вып. 4. – 640 с.
21. Бердиева, Т. Назарияи иқтибос (Калимоти арабӣ дар забони тоҷикӣ) / Т. Бердиева. – Душанбе, 1991. – 128 с.
22. Бердыева, Т. Тенденция развития лексики таджикского языка советского периода / Т. Бердыева. – Душанбе: Дониш, 1982. – 133 с.
23. Блинова, О.И. Явление мотивации слов: Лексикологический аспект. – Томск: Изд–во ТГУ, 1984; 2–е изд., испр. и доп. – М.: ЛИБРОКОМ, 2010. – 208 с.
24. Бондарко, А. В. Функциональная грамматика. / А. В. Бондарко. – М., 1984. – 136 с.

25. Борисова, М. А. К вопросу о расхождениях грамматических категорий в разных языковых культурах // Вестник МГУ. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. / М. А. Борисова – 2003. – 103 с.
26. Валиева, З. А. Кредитно–банковская терминология в таджикском и английском языках: автореферат дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Валиева Замира Абдусаломовна – Душанбе, 2007. – 23 с.
27. Вандриес, Ж. Язык / пер. с фр. / Ж. Вандриес. – М., 1937. – 410 с.
28. Виноградов, В. В. Лингвистика и обучение языку/ В.В. Виноградов. – М.: Academia, 2003. – 370 с.
29. Виноградов, В.В. Избранные труды: Лексикология и лексикография. / В.В. Виноградов. – М., 1977. – 312с.
30. Володина, М.Н. Специфика терминологической номинации текст. М.Н. Володина // Вестник МГУ. Сер. 9, Филология. 1986. – № 5. – С. 38–47.
31. Володина, М.Н. Теория терминологической номинации. / М.Н. Володина – М., 1997. – 180 с.
32. Гадайбаева, У.Ф. Функционально–семантическое поле темпоральности в английском и таджикском языках: автореф. дис. канд. филол. наук: / У.Ф. Гадайбаева. – Душанбе, 2007. – 21 с.
33. Галкина, О.В. Экспериментальное исследование особенностей идентификации компьютерных терминов начинающими пользователями / О.В. Галкина. // Слово и текст: психолингвистический подход: сб. науч. тр. / под общ. ред. Слово и текст в психолингвистическом аспекте: сб. науч. тр. – Тверь: Твер. гос. ун–т, 2000. – 247с.
34. Ганиева, Н.Р. Семантический анализ глаголов речи микрополя «говорить» в разноструктурных языках / Н.Р. Ганиева. – Худжанд, 2002. – 120 с.
35. Гвишиани, Н.Б. Язык научного общения: вопросы методологии / Н. Б. Гвишиани. – М.: Высшая школа, 1986. – 280 с.

36. Герд, А.С. Терминологическое значение и типы терминологических значений // Проблематика определений терминов в словарях разных типов / А.С. Герд. – М.: Наука, 1976. – 287 с.
37. Герд, А.С. Язык науки и техники как объект лингвистического изучения // науч. докл. высш. шк. филол. науки. / А.С. Герд. – 1986. – №2. – 54–59 с.
38. Головин, Б.Н. К вопросу о языковой природе словосочетаний // Учен. записки Горьк. ун-та: Сер. Лингвистика / Б.Н. Головин. – Горький, 1970. – С.53–64.
39. Головин, Б.Н. О некоторых доказательствах терминованности словосочетаний// Лексика, терминология, стили. / Б.Н. Головин. – Горький: Изд-во Горьк. ун-та, 1973. – С. 21–29.
40. Головин, Б.Н., Кобрин Р.Ю. Лингвистические основы учения о терминах / Б.Н. Головин, Р.Ю. Кобрин. –Горький: Изд-во Горьк. ун-та, 1987. – 104 с.
41. Гореликова, С. Н. Природа термина и некоторые особенности терминообразования в английском языке // Вестник ОГУ. / С. Н. Гореликова. – Омск, 2002. – № 6. – С. 168–179.
42. Грамматикаи забони адабии ҳозраи тоҷик. – Душанбе: Дониш, – 1985. – 356 с.
43. Гринев, С.В. Введение в терминоведение /С.В. Гринев. – М., 1993. – 309 с.
44. Гринев, С.В. Основы лексикографического описания терминологии: автореф. дис. д-ра. филол. наук: 10.02.04 /Гринев Сергей Викторович. – М.: МГУ, 1990. – 43 с.
45. Грязнова, В.М. К вопросу о словообразовательном значении и его изучении в вузе / Совершенствование преподавания лингвистических дисциплин в вузе / В.М. Грязнова. – Красноярск, 1986. – С. 28–34.

46. Гулназарова, Ж.Б. Таснифоти маъноии феъл дар «Баҳористон»-и Абдуррахмони Чомӣ / Ж.Б. Гулназарова. – Душанбе: Шучоён, 2011. –168 с.
47. Гулыга, Е.В., Шендельс Е.Н. Грамматико–лексические поля в современном немецком языке. – М.: Просвещение, 1969. – 193 с.
48. Гулыга, Е.В., Шендельс Е.Н. О компонентном анализе значимых единиц языка / Принципы и методы семантических исследований / Е.В. Гулыга, Е.Н. Шендельс. – М., 1976. – С. 43–57.
49. Даниленко, В.П. Актуальные направления лингвистического исследования русской терминологии / Современные проблемы русской терминологии. – М.: Наука, 1986. – С. 5–23.
50. Даниленко, В.П. Лингвистический аспект стандартизации терминологии / В.П. Даниленко. – М., 1993. – 280 с.
51. Даниленко, В.П. Терминология и норма / В.П. Даниленко. – М.: Наука, 1972. – 274 с.
52. Дешериев, Ю.Д. Проблемы универсализации (интернационализации) терминологии в условиях развития национально-русского двуязычия // Проблемы разработки и упорядочения терминологии в Академиях наук союзных республик / Ю.Д. Дешериев. – М.: Наука, 1983. – С.34–45.
53. Джабарова, М.Т. Вариативность слов в переводной литературе X века (на основе материалов переводов «Тафсири Табари» и «Таърихи Табари» Бал’ами): автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20/ Джаббарова Муяссарджон Тохирджонова. – Душанбе, 2013. – 23 с.
54. Джабборовва М.Т. Межкатегориальные связи в системе неличных форм глагола (на материале русского и таджикского языков): Автореф. дис. д-ра филол. наук. Душанбе: РТСУ, 2005. – 45с.
55. Джаматов, С.С. Системный анализ фонетической терминологии таджикского и английского языков / С.С. Джаматов. – Душанбе, 2014. – 159 с.

56. Джаматов, С.С. Структурно–семантический анализ ирригационной терминологии таджикского и английского языков в сопоставительном плане: дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Джаматов Самиддин Салохиддин – Душанбе, 2006. – 140 с.
57. Джамшедов П. Д. Семантика вида глагола в русском, таджикском и английском языках / Хамшедов П. Д. – Душанбе, 1989, – 110 с.
58. Джамшедов, П. Семантика видов в русском, таджикском и английском языках /П. Джамшедов. – Душанбе, 1989. – 175 с.
59. Джураев, Т.К. Отраслевая техническая терминология таджикского языка (в сопоставлении с русским, персидским и дари): автореф. дис. док. филол. наук: 10.02.20 / Джураев Тухта Кадырович. – Душанбе, 2009. – 48 с.
60. Джураев, Т.К. Пути становления и развития технической терминологии на таджикском языке. автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.02 / Джураев Тухта Кадырович. – Душанбе, 1985. – 22 с.
61. Дуксова, Н. А. Сопоставительный системный анализ лексики семантического поля "дом/жилье" на материале английского и русского языков: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Дуксова Наталья Анатольевна – М., 1999. – 21 с.
62. Забони барномасозии Visual Basic 6.0 барои мактабҳои олии: учебное пособие для студентов ВУЗов. – Душанбе, 2011. – 70 с.
63. Зубова, И.И. Информационные технологии в лингвистике / И.И. Зубова. – М.: Academia, 2004. – 208с.
64. Искандарова Д.М. Фазовые конструкции в таджикском языке / Д.М. Искандарова. – Душанбе, 1997. –108 с.
65. Как работать над терминологией: Основы и методы. – М.: Наука, 1968. – 124 с.
66. Калонтаров, Я. И. Основные принципы терминологии таджикского языка / сост. Я. И. Калонтаров. – Душанбе: Дониш, 1971. – 63с.
67. Калонтаров, Я.И. Принципиҳои асосии терминологияи забони тоҷикӣ / Я.И. Калонтаров. – Душанбе: Дониш, 1971. – 63 с.

68. Камолиддинов, Б. Мушкилоти истилоҳ // Дар соли Қонуни забон. / Б. Камолиддинов – Душанбе: Ирфон, 1999. – С.62–65.
69. Камолиддинов, Б. Хусни баён / Б. Камолиддинов. – Душанбе: Маориф, 1989. – 118 с.
70. Камолиддинов, Б. Сухан аз баҳри дигарон гӯянд. – Душанбе: Интернюс Тоҷикистон, 2001. – 171с
71. Камолиддинов, Б. Хусусияти услубии сарфу наҳви забони тоҷикӣ / Б. Камолиддинов – Душанбе: Маориф, 1992 – С.16–24.
72. Канделаки, Т.Л. Значения терминов и системы значений научно–технических терминологий. Проблемы языка науки и техники / Т.Л. Канделаки. – М., 1970. – 231 с.
73. Канделаки, Т.Л. К вопросу о номенклатурных наименованиях // Вопросы разработки научно–технической терминологии / Т.Л. Канделаки. – Рига, 1973. – С. 60–70.
74. Канделаки, Т.Л. Семантика и мотивированность терминов. / Т.Л. Канделаки. – М.: Наука, 1977. – 167 с.
75. Кармызова, О.А. Компьютерная лексика: структура и развитие: дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Кармызова Ольга Александровна – Воронеж, 2003. –165 с.
76. Касимов, О.Х. Картина животного мира в «Шахнаме» Абулькасима Фирдоуси / О.Х. Касимов. –Душанбе: Дониш, 2001. – 135 с.
77. Катлинская, Л.П. Проблема слова и словообразование / филологические науки. / Л.П. Катлинская. – 2003. – №3. – С. 102–110.
78. Каушанская, В. Л. Грамматика английского языка / В. Л. Каушанская, Р. Л. Ковнер, О. Н. Кожевникова, Е. В. Прокофьева, З. М. Райнерс, С. Е. Сквирская, Ф. Я. Цырлина. – М.: Айрес–Пресс, 2010. – 382 с.

79. Кобрин, Р.Ю. О понятиях «терминология» и «терминологическая система» / научно–техническая информация. Сер.2. Информ. процессы и системы. / Р.Ю. Кобрин. – 1981. – №8. – С. 7–10.
80. Кобрин, Р.Ю. О принципах терминологической работы по созданию тезаурусов для информативно–поисковых систем / Научно–техническая информация. Сер.2. / Р.Ю. Кобрин. – 1979. – № 6. – С. 71–83.
81. Кобрин, Р.Ю. О формальных критериях терминологичности и методологическом обосновании работ по унификации и стандартизации терминологии / Проблематика определений терминов в словарях разных типов. Сборник научных трудов. / Р.Ю. Кобрин. – М.: Наука, 1976. – С. 174–181.
82. Кобрина, Н. А. Грамматика английского языка: морфология, синтаксис / Н. А. Кобрина, Е. А. Корнеева, М. И. Оссовская, К. А. Гузеева. – СПб.: Союз, 1999. –383 с.
83. Комарова, Семантическая структура специального слова и её лексикографическое описание: Монография /З. И. Комарова. – Урал: изд–во урал.гос. ун–та, 1997. —56с.
84. Комилов, Ф.С., Тоиров, Ш.М., «Информатика» / Ф.С. Комилов, Ш.М. Тоиров. – Душанбе, 2002. – 170 с.
85. Комилов, Ф.С., Шарапов, Д. Технологии информатсионӣ / Ф.С. Комилов, Д. Шарапов. – Душанбе, 2006. – 244 с.
86. Комилов, Ф.С., Шарапов, Д.С., Информатикаи татбиқӣ / Ф.С. Комилов, Д.С. Шарапов. – Душанбе, 2009. – 297 с.
87. Қосимова, М.Н. Вожаи БАД:, маъно, калимасозӣ, вазифаҳои грамматикӣ / М.Н. Қосимова. – Душанбе: Сино, 2011. – 92 с.
88. Қосимова, М.Н. Забон ва муъҷизаи он / М.Н. Қосимова. –Душанбе: Деваштич, 2004.–145 с.
89. Қосимова, М.Н. Таърихи забони адабии тоҷик / М.Н. Қосимова.– Душанбе, 2003. –490 с.

90. Қосимова, М.Н. Хат ва имлои матни классикии тоҷик / М.Н. Қосимова. – Душанбе, 2008. – 225 с.
91. Қосимова, М.Н. Чор унсур. Маъниофаринӣ, Калимасозӣ (дар асоси маводи «Маснавии маънавӣ») / М.Н. Қосимова. – Душанбе: Деваштич, 2007. – 266 с.
92. Костомаров, В.Г. Языковой вкус эпохи. Из наблюдений над речевой практикой масс-медиа. / В.Г. Костомаров. – Москва, 1994. – 211с.
93. Кузьмин Н. П. Нормативная и ненормативная специальная лексика // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. – М, 1970. – 280.
94. Лейчик, В.М. Как рождаются слова / Наука и жизнь. / В.М. Лейчик. – М.,1983. – № 11. – с 10.
95. Лейчик, В.М. Люди и слова / В.М. Лейчик. – М.,1990. – 161 с.
96. Лейчик, В.М. Терминоведение. Предмет, методы, структура. / В. М. Лейчик – М.: Либроком, 2009. – 254 с.
97. Лейчик, В.М., Шеллов, С.Д. Соизмеримость научных теорий и анализтерминологических определений. / Научно-техническая информация. Сер.2. № 8. / В.М. Лейчик, С.Д. Шеллов. – М.: ВЦП, 1991. – С.12–18.
98. Лившиц, В. А., Смирнова, Л.П. Язык «Донишنامه» и роль Ибн Сино в развитии персидско-таджикской научной терминологии / Письменные памятники и проблемы истории культуры народов Востока. / В. А. Лившиц, Л.П. Смирнова – М., 1981. – Ч.III. – С. 115–163.
99. Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Большая советская энциклопедия, 2002. – 707 с.
100. Лобанова, М. А. Структурно-семантические особенности современной компьютерной терминологии (на материале испанского языка): автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.19/ Лобанова. Марина Алексеевна. – Екатеринбург, 2009. – 19 с.



101. Лотте, Д.С. Как работать над терминологией // Основы и методы изучения терминологии. / Д.С. Лотте. – М., 1968. – С. 39–48.
102. Лотте, Д.С. Основы построения научно–технической терминологии. / Д.С. Лотте. – М., 1961. – 158 с.
103. Лотте, Д.С. Очередные задачи технической терминологизации. / Д.С. Лотте. – М., 1931. – 23 с.
104. Маджидов, Х. Фразеологическая система современного таджикского литературного языка / Х. Маджидов.–Душанбе: Деваштич, 2006.–409 с.
105. Маджидов, Х. Фразеологическая система современного таджикского языка / Х. Маджидов. – Душанбе, 2006. – 499 с.
106. Малыхина, Л. Способы выражения категории количества (единичности и множественности) в современном английском, русском и таджикском языках: дис. канд. филол. наук: 10.02.20/ Малыхина Лайли Шахимардановна. – Душанбе, 2011. – 156 с.
107. Мамадрасулова, Т. Р. Астрономическая лексика в таджикском и английском языках: Опыт сопоставления // Изв. АН Тадж. ССР. Отд. обществ. Наук. – 1982. – №4. – С. 56–64.
108. Маъсумӣ, Н. Асарҳои мунтахаб. 2. Забоншиносӣ/ Н. Маъсумӣ. – Душанбе: Ирфон, 1980. – 352 с.
109. Мельников Г.П. Системная типология языков: Принципы, методы, модели / Г.П. Мельников. – М.: Наука, 2003. – 396 с.
110. Мешков, О. Д. Семантические аспекты словосложения английского языка. / О. Д. Мешков. – М.: Наука, 1976. – 312 с.
111. Мешков, О.Д. Семантические аспекты словосложения английского языка. / О.Д. Мешков. – М.: Наука, 1986. – 209 с.
112. Мещанинов, И.И. Понятие категории в языке // Тр. Воен. ин–та иностр. яз. / И.И. Мещанинов. – М., 1945. –№11. –С.44–52.
113. Мещанинов, И.И. Типологические сопоставления и типология систем // Филологические науки. / И.И. Мещанинов. – 1958. – №7. – С. 3–13.

114. Мирзо Хасани Султон. Истилоҳоти илмии «Китоб–ут–тафҳим»–и Абурайҳони Берунӣ. –Душанбе: Дониш, 2003. –167 с.
115. Мирзо Хасани Султон. Становление и развитие персидско–таджикский научной терминологии. –Душанбе: Дониш, 2008. – 237с.
116. Мирзоев, З. Семантико–структурные особенности спортивных терминов (на материале английского и таджикского языков). / З. Мирзоев. – Душанбе, 2005. – 23 с.
117. Мирзоев, С., Одинаева. С.А. Сохтани Web – сайтхо дар мухити HTML ва JavaScript / С. Мирзоев, С.А. Одинаева. – Душанбе, ДМТ, 2012. – 163 с.
118. Мирзоева, М.М. Сложносокращенные слова в русском и таджикском языках (Социолингвистический аспект): автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20/ Мирзоева Махина Меликовна. – Душанбе, 2006. – 22 с.
119. Митрофанова, О.Д. Язык научно–технической литературы. / О.Д. Митрофанова. – М.: МГУ.,1973. – 236 с.
120. Модели перевода компьютерных терминов // Актуальные проблемы лингвистики и терминоведения. –Екатеринбург, 2007. – С. 31.
121. Муҳаммадиев. М. Принципҳои асосии калимасозии тоҷикӣ – Масъалаҳои забони тоҷикӣ / М. Муҳаммадиев. – Душанбе: Ирфон, 1967. – С. 37–45.
122. Мухторов, З. Лексикаи ирфонии ғазалиёти Саной / З. Мухторов. – Душанбе: 2001, 127 с.
123. Мухторов, З.М. Структура и семантика текста (на материалах таджикского и русского языков) / З.М. Мухторов. – Душанбе, 2013. –242 с.
124. Нағзибекова М.Б. Способы передачи русских глагольно–именных конструкций с объектным значением в таджикском языке. Душанбе: Сино,1999. –115 с

125. Назарзода, С. Аҷоиб–ул–маҳлуқот ва вожашиносии таърихии форсӣ–тоҷикӣ / С. Назарзода – Душанбе, 1999. – 173 с.
126. Назарзода, С. Забон ва истилоҳот / С. Назарзода. – Душанбе: Дониш, 2003. – 150 с.
127. Назарзода, С. Ташаккули истилоҳоти иҷтимоӣ–сиёсӣ дар садаи XX. / С. Назарзода. – Душанбе, 2003. – 184 с.
128. Наумова, И.О. Фразеологические кальки английского происхождения в современном русском языке: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Наумова Ирина Олеговна. – М., 1982. – 17 с.
129. Нематова, И. Ю. Функционально–семантическое поле инхотивности в русском и английском языках (в сопоставительном аспекте): автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Нематова Ирина Юнусовна. – Душанбе, 2009. – 23 с.
130. Нематуллоева, М.Н. Типология выражения таксисных отношений (на материале таджикского и английского языков): автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Нематуллоева Мавлудахон Негматовна. – Душанбе, 2002. – 19 с.
131. Неменова, Р. Л. Краткий очерк грамматики таджикского языка // Краткий таджикско–русский словарь / Р. Л. Неменова. – М., 1955. – С. 527–616.
132. Ниёзӣ, Ш. Н. Исм ва сифат дар забонн тоҷикӣ. / Ш. Н. Ниёзӣ. – Сталинобод: Нашр. АФ РСС Тоҷ., 1954. – 126 с.
133. Ниёзӣ, Ш. Н. Калимасозӣ дар забони тоҷикӣ//Мақтаби советӣ. / Ш. Н. Ниёзӣ. – 1949. – № I. – С. 12–19.
134. Ниёзмӯҳаммадов, Б. Забони тоҷикӣ / Б. Ниёзмӯҳаммадов. – Душанбе, 1980. Қ. 2. – 217 с.
135. Нуров, П.Г. Истилоҳ ва истилоҳсозӣ дар забони илмии тоҷикӣ. / П.Г. Нуров. – Душанбе: Дониш, 2006. – 223 с.
136. Нуров, П.Г. Становление и развитие таджиусуой физической терминологии: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.08 /Нуров Пирмухаммад Гулович. – Душанбе, 1997. – 22 с.

137. Одинаева, С.А., Азимов, С. Элементҳои барномасозӣ барои ҳама. / С.А. Одинаева, С. Азимов. – Кӯлоб, 2015, –234 с.
138. Орлова, М. В. Специфика идентификации компьютерной терминологии: дис. канд. филол. наук: 10.02.19 / Орлова, Марина Викторовна. – Курск, 2008. – 170 с.
139. Островский, Б.А. Вопросы грамматической семантики глагола языка дари: Прямо–модальные значения событийных форм / Б.А Островский. –М.: из–во Гуманитарий, 2004. –380 с.
140. Павлова, М.Г. Английская терминология электронно–вычислительной техники: дис. канд. филол. наук: / М.Г. Павлова. – М., МГУ, 1996. – 185 с.
141. Пейсикова, Л.С. Лексикология современного персидского языка. / Л.С. Пейсикова. – М., МГУ, 1975. – 203 с.
142. Пейсикова, Л.С. Очерки по словообразованию персидского языка. / Л.С. Пейсикова. – М., МГУ, 1973. – 199 с.
143. Пиотровский, Р.Г., Рахубо, Н.П., Хажинская, М.С. Системное исследование лексики научного текста. / Р.Г. Пиотровский, Н.П.Рахубо, М.С. Хажинская. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 159 с.
144. Попова, З. Д., Стернин, И.А. Лексическая система языка. / З. Д. Попова, И.А. Стернин. – Воронеж, 1984. – 148 с.
145. Прокопович Н.Н. Словосочетание в совр. русс. лит. яз. – М., 1966, – 280 с.
146. Раджабов, Л.Ш. Основные принципы химической терминологии на таджикском языке. / Л.Ш. Раджабов. – Душанбе: Дониш, 1967. – 106 с.
147. Реформатский, А.А. Термин как член лексической системы языка // Проблемы структурной лингвистики. / А. А. Реформатский. – М., 1968. – С. 103–126.
148. Реформатский, А. А. Введение в языковедение. / А.А. Реформатский. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 536 с.

149. Решетова, Л. В. О методах типологического исследования разносистемных языков // Исследования по литературоведению и языкознанию. / Л. В. Решетова. – Ташкент, 1977. – С. 68–80.
150. Рублева, О.В. Лексикология современного русского языка: учебное пособие/ О.В. Рублева. – Владивосток, 2004. – 257 с.
151. Рустамов, Ш. Исм. / Ш. Рустамов. – Душанбе: Дониш, 1981. –18 с.
152. Рустамов. М. Таджикская грамматическая терминология / М. Рустамов. – Душанбе: Дониш, 1972. – 124 с.
153. Рыбакова, А. С. Структурно-семантические особенности компьютерной терминологии в современном английском языке: дис. ... канд. фил. наук: 10.02.04/ Рыбакова, Анна Сергеевна. – Коломна., 2012. –222 с.
154. Рыбакова, А.С. Структурно–семантические особенности компьютерной терминологии в современном английском языке: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.04 / Рыбакова Анна Сергеевна. – М., 2012. 23 с.
155. Саидов, Х. А. Военная терминология в таджикском и английском языках / Х.А. Саидов. – Душанбе: Сино, 2013. – 190 с.
156. Саймиддинов, Д. Вожашиноси забони форсии миёна. / Д. Саймиддинов. – Душанбе: Пайванд, 2001. – 310 с.
157. Саймиддинов, Д. Фарҳангномаҳои форсии миёна. / Д. Саймиддинов. – Душанбе: Дониш, 1994. – 87 с.
158. Самиев, З.К. Лингвистический анализ терминологии отрасли образования (на материале таджикского и немецкого языков): автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20/ Самиев Зоҳиджон Курбонович. – Душанбе, 2014. – 25 с.
159. Саъдиева, Г.Ф. Структурно–семантический анализ сельскохозяйственной терминологии в таджикском и английском языках: дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Саъдиева Гулистон Фатоевна. – Душанбе, 2007. – 157 с.

160. Селиверстова, О.Н. Компонентный анализ многозначных слов. / О.Н. Селиверстова – М., 1975. – 236 с.
161. Синькова, О. М. Способы образования компьютерной терминологии в арабском литературном языке: дис. канд. филол. наук: 10.02.22 / Синькова Оксана Михайловна. –Томск, 2007. –147с.
162. Смирницкий, А.И. Лексикология английского языка. / А.И.Смирницкий. – М., 1956. – 260 с.
163. Собирова, С.Г. Структурно–семантический анализ налоговой терминологии таджикского и английского языков: дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Собирова Санавбар Ганиевна. – Душанбе, 2007. – 197 с.
164. Солнцев, В.М. Единицы языка //ЛЭС. / В.М. Солнцев. – М., 1990. – С. 105–112.
165. Солнцев, В.М. Язык как структурно–системное образование. / В.М. Солнцев. – М., 1971. – 327 с.
166. Султонов, М.Б. Становление и развитие персидско–таджикской научной терминологии: на материале научного наследия IX–XI вв.: дис. док–ра филол. наук: 10.02.22 / Султонов Мирзохасан Баротович. – Душанбе, 2008. – 323 с.
167. Суперанская, А.В., Подольская, Н.В. и Васильев, Н.В. Общая терминология // Вопросы теории. / А.В.Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильев. – М.: Наука, 1989. – 235 с.
168. Суперская, А. В. ИМЯ–через века и страны. – М.: Язык и дети, 1975. –25с.
169. Табанакова, В. Д., Кутузов, А. Б. Прологомены к денотативной модели перевода компьютерных терминов // Актуальные проблемы лингвистики и терминоведения. / В. Д. Табанакова, А. Б. Кутузов. – Екатеринбург, 2007. – С. 29 – 38.
170. Тагаева, Т. Функционально–семантическое поле количественности в английском и таджикском языках. / Т. Тагаева. – Душанбе, 2006. – 148 с.

171. Татаринов, В.А. Терминологическая лексика русского языка: Эволюция проблем и аспектов изучения // Русский язык в современном обществе (Функциональные и статусные характеристики): Сборник обзоров/ РАН ИНИОН. / В.А. Татаринов. – М., 2005. – 232 с.
172. Толикина, Е.Н. Некоторые лингвистические проблемы изучения термина//Лингвистические проблемы научно– технической терминологии. / Е.Н. Толикина – М., 1970. – С. 53–67.
173. Турсунов, Ф. Безэквивалентная лексика в переводе. – Душанбе, 2015. – 429 с.
174. Уралов, Х.У. Техническая терминология современного языка дари и таджикского языка (сопоставительный анализ): автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.08 / Х.У. Уралов. – Душанбе, 1974. – 28 с.
175. Усманов, З. Дж. Обобщенные системы Коши-Римана с сингулярной точкой, Матем. институт с ВЦ АН РТ / З.Дж. Усманов. — Душанбе, 1993, – 244 с.
176. Ферм, Л. Особенности развития русской лексики в новейший период / Л. Ферм. Uppsala, 1994, – С. 140-141.
177. Филин, Ф.П. О лексико–семантических группах слов. // Очерки по теории языкознания. / Ф.П. Филин – М.: Наука, 1982. – 336с.
178. Хадеева–Быкова А.А. К вопросу о степени сфокусированности функционально–семантических полей предложных обстоятельств. – М., 1969. – 212с.
179. Хаитова, Ш.И. Лингвистические и функциональные особенности отраслевой терминологии таджикского языка XI–XII вв.: диссерт. док. филол. наук: 10.02.22 / Хаитова Ширин Исматуллоевна. – Душанбе, 2014. – 350 с.
180. Хайдарова, Д. А. Особенности медицинской терминологии в таджикском и английском языках: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.20 / Хайдарова Дилноза Аскаралиевна. – Душанбе, 2007. – 26 с.

181. Хайдарова, С.А. Сопоставительный анализ формальных моделей терминологических словосочетаний в английском и таджикском языках: диссерт. канд. филол. наук: 10. 02. 20 / Хайдарова Севара Абдулхакимовна. – Душанбе, 2016. – 144 с.
182. Хауген, Э. Процесс заимствования// Новое в лингвистике, вып. 6. – М.: Прогресс, 1972. – 382 с.
183. Хаютин, А.Д. Термины, терминология, номенклатура. / А.Д. Хаютин. – Самарканд, 1971. – 134 с.
184. Ходжаев, Д. Таджикская лингвистическая мысль X–XVI вв.: автореф. дис. док. филол. наук: 10.02.22/ Ходжаев Давлатбек. – Душанбе, 2004. – 45 с.
185. Ходжиев, С. Забони адабии тоҷик дар ибтидои асри 20. / С. Ходжиев. – Душанбе: Дониш, 1987. –166 с.
186. Хочаев, Д. Наҳв ва аломатгузорӣ / Д.Хочаев, Ш.Кабиоров. – Душанбе, 2012. – 86 с.
187. Чхеидзе, Т. Д. Именное словообразование в персидском языке. / Т. Д. Чхеидзе. – Тбилиси, 1959. – 192 с.
188. Шамбезода, Х. Д., Дубовицкая И. М., Гусейнова Т. В. и др. Проблемы функционирования русского языка в Республике Таджикистан. – Душанбе, 2006. – 200 с.
189. Шарипов, Т. Компьютерная лексика таджикского языка. дис. канд. филол. наук: 10.02.22 / Толиб Шарипов. – Душанбе, 2003. – 160 с.
190. Шаропов, Н.А. Пути развития лексики современного литературного языка. – Душанбе: Дониш, 1988. –133 с.
191. Шелов, С.Д. Термин. Терминологичность. терминологические определения. – СПб.: Филол. ф–т СПбГУ, 2003. – 280 с.
192. Шендепс, Е. И. Совместимость / несовместимость грамматических и лексических значений //Вопр. языкознания. / Е. И. Шендепс. – 1982. – 204с.



193. Юнусӣ, М.К., Одинаева, С.А., Азимов, С. Элементҳои барномасозӣ барои ҳама. / М.К. Юнусӣ, С.А. Одинаева, С. Азимов. – Кӯлоб, 2015. – 84 с.
194. Юсупов, А.И. Медицинские термины в «Ҳидоят–ул–мутааллимин фи–т–тиб» Ахвайни Бухорои: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.22 / Юсупов Абдулло Исмоилович. – Душанбе, 2005. – 24 с.
195. Ярцева, В.Н. Сопоставительно-типологическое исследование в области синтаксиса // Исследования по языку и литературе. / В.Н. Ярцева. – М.: Наука (Ленингр. отд–ние), 1973. – С. 42–60.
196. Hirsch, E.D. Jr. Cultural literacy–what Every American Needs to know, N.Y, Vintage books, 1987. –352
197. Metcalf, Allan. Predicting New Words: The Secrets of Their Success. Boston, NY.: Houghton Mifflin Company, 2002. – P. 63.
198. Rey, Alain. Essays on Terminology/ A. Rey. –London, 1990. – 185 p.
199. Sager, J. C. A practical course in terminology processing/Juan C. Sager: with a bibliography by Blaise Nkwenti–Azeh. –NY., 1990. – 165 p.

## II. ИСТОЧНИКИ И СЛОВАРИ

200. Алиакбар Деххудо. Луғатнома. Ҷ.1. –Техрон, 1377. –527 с.
201. Алиакбар Деххудо. Луғатнома. Ҷ.15. –Техрон, 1341.–396 с.
202. Алиакбар Деххудо. Луғатнома. Ҷ.28. –Техрон, 1341.– 400 с.
203. Алиакбар Деххудо. Луғатнома. Ҷ.30. –Техрон, 1341.– 399 с.
204. Анварӣ Ҳасан. Фарҳанги фишурдаи сухан. Ҷ.1. – Техрон: Сухан, 1386. – 6417 с.
205. Анварӣ Ҳасан. Фарҳанги фишурдаи сухан. Ҷ.2. – Техрон: Сухан, 1386. – 6479 с.
206. Воройский Ф.С.Энциклопедический словарь–справочник– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. –768.
207. Капранов, В.А. Толковый словарь таджикского языка в 2–х тт. I том. А – О– М.: Советская Энциклопедия, 1981. – 694с
208. Краткий словарь лингвистических терминов. – М, 1995. 180 с.

209. Крысин.Л.П. Толковый словарь.Москва, 2000,—856 с.
210. Чамшедов, П., Розӣ, Т. English–Tajik Dictionary with Tajik terms indexes. – Душанбе, 2005. –850 р.
211. Мамадназаров, М. Фарҳанги англисӣ–тоҷикӣ. / М. Мамадназаров. –Душанбе: «Эр–граф», 2015. –1016 р.
212. Муҳаммад Гиёсуддин. Гиёс-ул-луғот. Ҷ.2. –Душанбе, 1988. –390с.
213. Муҳаммад Гиёсуддин. Гиёс-ул-луғот. Ҷ.1. –Душанбе, 1987. –398с.
214. Муҳаммад Муин. Фарҳанги форсӣ. Ҷ.1. –Техрон, 1996. –1472с.
215. Муҳаммад Муин. Фарҳанги форсӣ. Ҷ.2. – Техрон, 1996. –2274с.
216. Муҳаммадхусайни Бурҳон. Бурҳони қотъ. Бо эҳтимоми дуктур Муҳаммад Муин дар чаҳор чилд. – Техрон, 1362. – 2469 с.
217. Мюллер, В.К. Большой англо–русский, русско–английский словарь/ В.К. Мюллер. –М.: Дом Славянской книги, 2014. –960 с.
218. Рубинчик, Ю.К. Персидско–русский словарь. Ю. А. Рубинчик. –М.: 1983. –800 с.
219. Персидско–русский словарь. Т.2. Ю. А. Рубинчик. –М.: Рус., яз., 1983. – 862 с.
220. Розӣ Т. Вожаномаи компютерӣ. – Душанбе, 1995. – 225с.
221. Рубинчик, Ю.А. Грамматический очерк персидского языка. // Персидско–русский словарь / Ю.А. Рубинчик. – М., 1985. – 236 с.
222. Саймиддинов, Д. Фарҳангномаҳои форсии миёна. / Д. Саймиддинов. – Душанбе: Дониш, 1994. – 87 с.
223. Словарь современного русского литературного языка. В 17 томах. Том третий. – М., 2002. – 691 с.
224. Тышлер, И.С. Словарь лексических и лексико–грамматических омонимов современного английского языка / И. С. Тышлер. – Саратов, 1975. – 384 с.
225. Фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ. Ҷ.1. – Душанбе, 2008. – 950 с.
226. Фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ. Ҷ.2. – Душанбе, 2008. – 945 с.
227. A collection of Terms. The Academy of Persian Language and Literature. –Tehran– 2009. –203 р.

228. Longman Dictionary of Contemporary English. — Longman Group Ltd, third edition, 1995. — 1668 p.
229. Microsoft computer dictionary. Microsoft Press; 2002. 652 p.
230. Webster, M. Webster's Third New International Dictionary. — NY, 1993. — 2662 p.

### **III. Интернет–источники**

231. Википедия свободная энциклопедия [электронный ресурс] / Sprite. — Режим доступа: <http://en.wikipedia.org/wiki/Sprite>
232. Компьютерные истории. Истории в деталях о компьютерных деталях [электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.computerstory.ru](http://www.computerstory.ru)
233. Сайт корпорации Майкрософт [электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)
234. Школа информационных и телекоммуникационных технологий [электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.cit.tj/index.php](http://www.cit.tj/index.php)
235. Электронный словарь Мультитран [электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.multitrans.ru>
236. Online dictionary of definition and synonyms [электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dictionary.com>
237. Online Etymology Dictionary [электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.etymonline.com](http://www.etymonline.com)
238. Online the Teck Terms Computer Dictionary [электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://techterms.com/category/software>
239. The Wikimedia Foundation, Inc [электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.wiktionary.org](http://www.wiktionary.org)