УДК: 81’367 + 004 (045)

Ж.А. Бейшебаева, К.А. Укуева, Шакеева Н.
Н. Исанов атындагы КМКТАУ
Ж.А. Бейшебаева, К.А. Укуева, Шакеева Н.
КГУСТА им. Н. Исанова
Zh.A. Beishebaeva, K. A. Ukueva, N. M. Shakeeva
KGUSTA n.a. N. Isanov

КОМПЬЮТЕРДИК ТЕРМИНОЛОГИЯНЫ ТҮЗҮҮНҮН СИНТАКСИСТИК ЫКМАЛАРЫ

СИНТАКСИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

SYNTACTICAL METHOD OF FORMATION OF COMPUTER TERMINOLOGY

Аннотация: Бул макалада немис, англис жана орус тилдеринин (англис тили - салыштырмалуу элемент катары каралат) негизинде компьютердик терминологиянын түзүлүшүнүн жана калыптанышынын синтаксистик өзгөчөлүктөрү каралган. Эмгекте каралган компьютердик терминология - информатиканын учурдагы абалын чагылдырган терминдердин иреттелген тутуму болуп эсептелет.

Аннотация: В данной статье исследуются синтактические особенности образования и формирования компьютерной терминологии на базе немецкого, английского и русского языков (английский язык выступает сопоставительным элементом). Рассматриваемая в работе компьютерная терминология представляет собой упорядоченную систему терминов, которые отражают современное состояние информатики.

Abstract: This article is devoted to research syntactic features of formation and the formation of computer terminology based on the German, English and Russian languages (English is a comparative element). The computer terminology considered in the work is an ordered system of terms that reflect the current state of computer science.

Негизги сөздөр: термин, компьютердик терминология, компонент, эквивалент, лексика, сөз айкаш, ыкма, сын атооч, зат атооч**,** тактооч, префикс, суффикс, жандооч.

Ключевые слова: термин, компьютерная терминология, компонент, эквивалент, словарь, словосочетание, метод, прилагательное, существительное, прилагательное, префикс, суффикс, предлог.

Key words: term, computer terminology, component, equivalent, vocabulary, phrase, method, adjective, noun, adjective, prefix, suffix, preposition.

Компьютер технологиянын жана бүткүл дүйнөлүк Интернет желесинин келип чыгышы, маалымат алмашуу системасында жаңы доордун башталышын белгилейт. Жалпы коомубузда компьютердин пайда болушу менен программисттер жана компьютердик жабдыктарды иштеп чыгуучу адистердин лексикасынан алынган терминдер кеңири колдонулуучу категорияга кире баштады.

Информатика тармагынын учурдагы абалын чагылдырган терминдердин түзүлүшүн, ошондой эле терминологиядагы лексикалык-семантикалык процесстерин, терминди социалдык-маданий чөйрөдө туура колдонуу жана ыңгайлаштыруу маселелерин кеңири изилдөө зарыл жана азыркы учурда активдүү изилденип жатат.

Термин кайсыл бир кесипке байланыштуу чөйрөсүнүн түшүнүгүн жана объектилерин билдирген сөздөрдү жана сөз айкаштарын билдирет. Термин атайын түшүнүктү, аныктаманы, системалуулукту, уникалдуулукту, контексттин көз карандысыздыгын, кыскартууну, жөнөкөйлүктү, белгилүү бир илимдин ичинде синонимдердин жана омонимдердин жоктугун, стилистикалык нейтралдуулукту камтыйт.

Макалада терминдердин төмөнкү моделдери изилдөөгө бөлүнүп алынды:

Сын атооч + зат атооч: анг. arbitraryaccess, ор. произвольный доступ - эркин мүмкүндүк алуу (нем. der Zufallszugriff – Zufall+ (Fugenelement) s+ Zugriff → зат атооч + байланыштыруучу элемент + зат атооч); анг. AS (Autonomous System), ор. автономная система (бир административдик облустан жалпы Interior Gateway Protocol протоколун пайдалануу менен бирге аракеттешүүчү маршруттагычтардын тобу), нем. autonomes System (орус тилиндеги компьютердик терминологияны пайда кылууда өтө жайылган модель).

Зат атооч + зат атооч. Негизги компоненти болуп атооч жөндөмөдөгү зат атооч саналат, аныктоочу компоненти илик жөндөмөдө берилген, мис., анг. menubar, нем. die Menüleiste, ор. зона заголовков меню – менюнун аталыш зонасы (немис тилиндеги компьютердик терминологияны пайда кылууда өтө жайылган модель).

Тактооч + зат атооч. Негизги компоненти болуп атооч жөндөмөдөгү зат атооч саналат,аныктоочу компоненти – тактооч: анг. authorizeduser, нем. autorisierter Benutzer, ор. зарегистрированный пользователь – катталган колдонуучу.

Зат атооч + предлог + зат атооч: негизги жана аныктоочу элементтери

болуп зат атоочтор саналат, алардын ортосундагы байланыштыруучу элемент болуп предлог саналат: анг. attemptto “action” (ор. попытка выполнить действие – таасир этүү аракети), ор. ограничение на число попыток – аракеттердин санына чектөө (анг. attemptlimit), нем. Wiederholzähler bei Fehler (ор. счётчик числа попыток устранения ошибок – каталарды жоюу аракетинин санынын эсептегичи); ор. запись в буфер (анг. binfeed). Орус тилинде компьютердик терминологияны түзүүдө аталган түрү көп пайдаланылат, анткени так эквиваленти жок болгондуктан баяндоочу ыкма пайдаланылат; бул көрүнүш англис жана немис тилдеринде анчалык жайылган эмес.

Ошондой эле, изилдөөнүн жүрүшүндө үч компоненттүү терминдердин модели дагы аныкталды. Эреже болгондой, мындай терминдер эки компоненттүүлөрдүн базасында түзүлөт. **Зат атооч + зат атооч + зат атооч:** анг. bus request sequence, последовательность запросов шины – шинанын талаптарынын ырааттуулугу (ор. шина – 1) компьютердин бир бөлүгүнөн экинчи бөлүгүнө маалыматтарды берүү үчүн пайдаланылган өткөргүчтөрдүн топтому; 2) тармактын бардык түзмөктөрүн бириктирүүчү негизги кабель, немис тилинде эквиваленти жок; орус тилиндеги операциялардын ырааттуулук диаграммасы (нем. das Ablaufdiagramm →Ab+ Lauf + Dia+ Gramm → аффикстүү ыкма; немис тилинде сөз кошуу басымдуулук кылат).

Сын атооч + зат атооч + зат атооч: анг. colorgraphicadapter, нем. der Farbgrafikadapter (Farb-Grafik-Adapter), орус. цветной графический адаптер (сын атооч + сын атооч + зат атооч).

Сын атооч + сын атооч + сын атооч + зат атооч: анг. consumerdigitalsubscriberline, орус. потребительская выделенная цифровая линия (кадимки (аналогдук) телефондук чубалгыларында санарип модемдерди колдонууга мүмкүнчүлүк түзгөн Rockwell компаниясынын технологиясы. Ушуну менен бирге өткөрүү ылдамдыгы 1 Мбит/с. жетет), немис тилинде бул сөздүн аналогу жок.

Зат атооч + сын атооч + зат атооч + зат атооч: анг. common management informationprotocol, орус. общий протокол передачи информации, нем. Allgemeinanwendungsprotokoll (Allgemein+Anwendung+ (Fugenelement) s+ Protokoll → сын атооч + зат атооч + байланыштыруучу элемент + зат атооч).

Компьютердик терминологиядагы сөз жасоо процесстерин орус тилинин материалында талдоо жасап, эң эле көп өлчөмдөгү негиздерди өздөштүрүү (англис терминдеринен) алынгандыгын айтууга болот, мис., анг. buffer, орус. буфер (нем. тилинде калькалоо ыкмасы колдонулат – die Zwischenablage), андан кийин аффиксалдуу жол менен түзүү, мис. орус. сжатие (рас-жатие) текста жана сөз кошуу ыкмасы, орус. шумфактор, тест-программа.

Орус тилинде мындай лексиканы түзүүдө ошондой эле диминутивдик

суффискстерди колдонуу (англис тилинде колдонулбайт), мис.,орус. пластинка, мышка, табличка; -ка жана –тель суффикстери (техникалык терминдерге да колдонулат) – выборка, накопитель, цифрователъ, преобразователь; жана башка тилден өздөштүрүлгөн терминдерге колдонулуучу -компактор, сумматор, сопроцессор, вентилятор функционалдык жагынан -тель суффиксине теңдеш -ор/-торсуффиксижайылган. -тель суффикси көп мааниге ээ, бул кээде кыска терминологиялык бирдикти түзүүгө тоскоол болгондугун белгилеп кетүү зарыл (анг. reader – окуучу түзмөк, окурман эмес), ушул себептен көбүнчө –тель суффиксиндеги түшүнүктөр илимий жазууда жакшы деп табылган башка тилден алынган варианттарга ээ, мис. орус. дискриминатор – жалган белгилерди берүүчү.

Байланыштыруучу үндүүнүн жардамы аркылуу сөз жасоо жолу менен терминдерди түзүүнүн салттуу ыкмасы менен бирге (мис., графопостроитель) чет тилдеринин таасири алдында орус тилинде нөлдүк байланыш элементи менен терминдер түзүлөт – пик-трансформатор (синусоидалдык форманын өзгөрмө чыңалуусун ошол эле ылдамдыктагы өзгөрмө карама-каршылыктын импульстук чыңалуусуна өзгөрткөн электр трансформатору), нуль-орган (өлчөө аспабынын элементи). Аналитикалык катардагы тилге типтүү бул ыкма башка терминологияларда да бар (мис., блок-сигнал, газ-носитель).

Бирок бир сөздөн турган терминдер, морфемдик жана сөз жасоо курамына карабастан, англис, орус, немис тилдеринде компьютердик терминдердин негизги корпусун түзбөйт. Белгиленген тилдерде терминдердин көпчүлүгү эки-беш сөздөн турган курама бирдиктерди түзөт. Орус терминологиясында аффиксалдуу жана татаал сөздөр көбүрөөк, бирок сөздөгү морфемалардын максималдуу санын үч-төрткө чейин чектөө тенденциясыилимий терминди тактоо максатында түшүнүктөрдү түзүүдө түрдүү аныкталгыч сөз алдындагы жана аныкталгыч сөздөн кийинки аныктоочторду кеңири колдонууга алып келет [1], мис., коддун ашыктыгын колдонуу менен кайталоонучу контроль. Мына ушул билим чөйрөсүндө бир сөздөн турган терминдердин аздыгы, ал эми терминдердин көпчүлүгү техникага жакын чөйрөдөн жана жалпы колдонулуучу лексикадан өздөштүрүлгөн лексикалык бирдиктерди түзгөндүгү аталган тилдер үчүн типтүү (мис.,орус. волна, меню, спектр помех, шина; нем. die Welle, das Menü, der Störfrequenzgang, der Bus). Кеңири жайылган терминдерден алыстоого умтулуу, бирдиктин маанисин тарытуу, кабыл алууга керектелген маалыматтын максималдуу өлчөмүн киргизүү - көп курамдуу терминдердин – сөз айкаштардын түзүлүшүнө алып келет.

Компьютердик терминдердин чектелген маанисинде көрсөтүлгөн түшүнүктөрдүн бирдейлиги англис, немис жана орус тилдериндеги түшүнүктөрдүн маани бөлүгүнүн окшоштугуна алып келет. Номинация

учурунда бир типтүү белгилер абдан көп колдонулат, мис., анг. crash, орус. крах (системы), нем. der (System)zusammenbruch (белги→ функция, жыйынтык); анг. cylinder нем. der Zylinder орус. цилиндр – катуу дискти түзгөн бардык пластиналардын бирдик жолчосуна координата түзөт, мис., катуу дисктин 4 пластинасы бар, жана алардын ар биринде 600 жолчо бар; катуу дискте 600 цилиндр болот, ал эми ар бир цилиндр 8 жолчодон турат (4×2 = 8, пластинага эки жактан тең жолчолор түшүрүлөт) (белги → форма).

Компьютердик терминдердин маани түзүлүшүнүн мындай изоморфизми анык, болгон нерселерди өткөрүп берүүнүн тил формалары окшош жол менен өнүккөндүгүн көрсөтөт. Бирок, компьютердик терминдердин түзүлүшү статикада болбогондуктан бүтүн синонимдик маани сабы түзүлөт, мис., анг. decoder, орус. декодер, дешифратор, декодирующее устройство, селектор, искатель, переключатель, расшифровщик, нем. der Dechiffrator, die Dechiffriereinrichtung, der Dekoder; der Dekodierer m; das Dekodiergerät, der Demodulator, der Entschlüsseler, der Entschlüßler, der Entzifferer; das Entzifferungsgerät; der Kodeleser, der Umsetzer [2].

Немис тилиндеги компьютердик терминологиянын сөз жасоо процесстерин толугураак карайлы. Бир уңгулуу же бир сөздүү монолексемдик терминдер (С.В. Гринев боюнча) семантикалык ыкма менен түзүлөт, мис., жалпы колдонулуучу лексиканы терминологизациялоо процессинин жыйынтыгында айкындоодон же адистиштирилгенден,ошондой эле метафоралык же метанимикалык өзгөртүүлөрдөн кийин көркөм тилинин лексикалык бирдиги өзүнүн баштапкы маанисин өзгөрткөндө. Мындай түшүнүктөр дагы бир - консубстанционалдык деген аталышка ээ [3]. Жөнөкөй бир уңгулуу терминдер, эреже катары, полисемдик, көп маанилүү болушат, мис., нем. Echo – , echoartiges (Wieder)eintreffen, Zurückkommen‘ (орус. эхоотображение, отображение символа на экране), Netz, –Vernetzung mehrerer voneinander unabhängiger Rechner, die den Datenaustausch zwischen diesen ermöglicht‘ (орус. сеть, узел, сетевойграфик).

Терминологиялык сөз айкаштар эки же андан ашык сөздөн турган, грамматикалык багыныңкы байланыш менен бириктирилген жана татаал терминден айырмаланып өз-өзүнчө жазылган синтаксикалык конструкция болуп саналат [3]. С. В. Гринев боюнча, терминологиялык сөз айкашуулар жөнөкөй сөздөрдүн татаал «эквиваленттерине» айландыруунун жыйынтыгы болуп саналат . Алар номинациянын туруктуулугуна ээ болот, буга алардын бир терминди атоо функциясы, ошондой эле алардын курамдарын түзгөн номинативдик мүнөзү жана байланыштын атрибутивдик түрү себеп болот [4]. мис., нем. grafische Darstellung (орус. графическое изображение). Каралган мисалдар немис тилинде түзүлгөн терминологиялык сөз айкашуулар негизги

элементи атооч жөндөмөдөгү зат атооч, ал эми атрибутивдик элемент – сын атооч же сөз алдындагы аныктоочто турган атоочтук катары каралган эки компонентүү атрибутивдик сөз айкашуулар экендигин далилдейт. Ушул сөз айкашуудагы негизги элемент терминдин (род) боюнча грамматикалык белгисин, ал эми атрибутивдик – терминдин түр белгисин көрсөтөт.

Мындан кийин улуттук тилдин учурдагы пайда болуу жана өнүгүү этабында күчөтүлүп колдонулган аббревиация изилденген. Аббревиация деп кандайдыр бир түшүнүктүн толук аталышынын ордуна бир сөздөн турган кыскартылган татаал түзүлгөн сөз жасоо акты аталат. Лексикалык бирдикти кыскаруу тенденциясын көпчүлүк лингвисттер эң эле аз күч жумшоо же сүйлөө каражаттарын экономия мыйзамы катары карашат [5].

Л. К. Кондратюкова кыскартуунун төмөнкү түрлөрүн белгилейт: 1) тамга кыскартуулары; 2) муун кыскартуулары; 3) тамга-муун кыскартуулары; 4) кесилген түзүмдөр [6].

Тамга кыскартуулары деп көп компоненттүү татаал түшүнүктөрдү же сөз айкашууну терминоэлементтердин инициал тамгаларын кошуу жолу менен бир сөзгө айлантуу эсептелет. Бул түр немис компьютердик терминологияда кыскартууларды түзүүдө эң натыйжалуу болуп саналат, мис., нем. TR→ technische Richtlinie – ‚technisches Abkommen‘ (орус. техническое соглашение).

Муун кыскартуулар – булсөз айкашуунун биринчи тамгаларын же баштапкы муундарын кошуу жолу менен түзүлгөн жана сүйлөгөндө бир сөздү түзгөн термин-аббревиатуралар болуп саналат [7], мис., нем. die Telekom→ Telekommunikation – ‚Austausch von Informationen und Nachrichten mit Hilfe der Nachrichtentechnik, besonders der neuen elektronischen Medien‘ (орус. дистанционная передача данных).

Тамга-муун кыскартуулар деп биринчи же акыркы муундан жана тамгадан турган, кээ бир муундары кыскартылган аббревиатуралар аталат, мис., нем. TXVerAnl→ Textverteileranlagen – ‚die Anlage der Textverteilung’ (орус. установка текстового распределения).

Акыркы топко үч түшүнүк гана кирет. Кесилген түзүмдөр кесилген эки негиздин биригишүүсүнөн жаңы сөздү түзүп пайда болот, мис., нем. DAST → Datenaustauschsteuerung – ‚die Steuerung des Datenaustausches‘ (орус. управление обменом данных).

Терминди түзүүнүн аффиксалдуу ыкмасы морфологиялык ыкмага кирет. Туунду терминдер – жөнөкөй (бир сөздөн турган) терминдер, алардын негизи уңгү жана аффикстерден турат, мис., die Eingabe – ‚die Gesamtheit von Daten, Informationen, die einem Computer eingegeben und von ihm verarbeitet werden‘ (орус. ввод), der Systemstart – ‚Start eines Betriebssystem‘. (орус. запуск

системы), die Abbildung – ‚getreues Bild, genaue Wiedergabe, Spiegelbild‘ (орус. образ, отображение), нем. der Speicher – ‘Vorrichtung an elektronischen Rechenanlagen zum Speichern von Informationen‘ (орус. запоминающее устройство, накопитель). Мына ушул мисалдар немис тилинин компьютердик терминологиясында термин түзүүнүн төмөнкү ыкмалары өрчүгөндүгүн көрсөтөт: префиксалдуу, префиксалдуу-суффиксалдуу жана суффиксалдуу. Көрсөтүлгөн терминологияда кызматтык функцияны ээлесе да өз алдынча лексема катары колдонулган сөз алдына келүүчү аффикстердин семантикасынада, фонетикалык жактан да дал келген жарым префикстерден түзүлгөн терминдер кездешет [8].

Эн эле натыйжалуу болуп ab- и an- префикстери саналат. Суффиксалдуу термин түзүүнү байланышкан сөз жасоо морфемасы сөз жасоочу негизден кийинки позицияда жатат деп мүнөздөсө болот. Суффиксалдуу терминдер 12 суффиксттин жардамы менен түзүлгөн. Компьютердик терминологиядагы эң натыйжалуу суффикс деп зат атоочтун (женский род) грамматикалык категориясынын –ung суффикси саналат. Компьютердик терминологияда ушул терминдин натыйжалуулугунун себеби - –ung суффикси төмөндөгүлөргө ээ экендиги:

1) кыймыл-аракеттин, процесстин, кээ бир акттардын мааниси (сөз этиштен түзүлгөн), мис., нем. die Abänderung – ‚Modifizierung, kleine Änderung‘ (орус. внесение изменений); 2) конкреттүү кыймыл-аракеттен келип чыккан көрүнүштүн же заттын мааниси (→ этиштен), мис., нем. die Störung – ‚ein Problem, Schaden‘ (орус. помеха).

Андан кийин, зат атоочтун (мужской род) грамматикалык категориясынын –er суффикси. Ал төмөнкү мааниге ээ: 1) сөз жасоочу негизиэтиштен түзүлгөн техникалык түзмөктөр жана аспаптар, мис., нем. der Drucker – ‚das Gerät zum Drucken von im Computer gespeicherten Texten, Bildern u.a.‘ (орус. принтер); 2) кесиби, адистиги, кызматынын түрү, иш-аракети боюнча адамдар (→ аталган адам аткарган кыймыл-аракеттин билдирген этиштен), мис., нем. der (Internet)nutzer – ‚eine Person, die das Internet nutzt‘ (орус. пользователь сети).

Суффикстер жана префикстердин жардамы менен түзүлгөн туунду терминдер менен бирге немис компьютердик терминология префиксалдуу-суффиксалдуу ыкма менен түзүлгөн, б.а. **префикс + суффикс**, терминдер бар. Ушундай жол менен түзүлгөн дериваттар негизинен түшүнүктүн этиштик сөз жасоо негизи менен берилген. Бул компьютер жана Интернет аркылуу ишке ашырылган кыймыл-аракеттин процессуалдык мүнөзүн көрсөтөт. Мындан улам, түзүлгөн терминдердин өзгөчөлүгү катары зат атоочтун этиштер менен болгон мамилелештигин,конкреттүү кыймыл-аракетти мүнөздөгөн этиштерди белгилеген шайкеш зат атоочторду, белгилеп кетсе болот, мис.,das Abbremsen,

Prozess der Verringerung der Arbeitsverlauf‘ (орус. замедление, задержка).

Мындан мурда далилденгендей, сөз жасоо немис тилинде негизги сөз түзүү ыкмасы болуп эсептелет (компьютердик терминологияда дагы). Сөз жасоо – эки же андан көп негиздердин (уңгулардын) морфологиялык биригишинен түзүлгөн сөз түзүү ыкмасы. Жыйынтыгында татаал сөз, же композит пайда болот.

Сөз жасоо деген жыйынтыгында татаал сөздү же композитти түзгөн эки же андан көп негиздердин (уңгулардын) морфологиялык биригишинен келип чыккан сөз түзүү ыкмасын түшүндүрөт. Орус тилиндеги термин түзүү процесстери менен салыштырганда орус тилине терминологиялык сөз айкашуулар мүнөздүү.

Изилденген терминологиядагы татаал терминдин эң жайылган түрү болуп эки компонентүү терминдер эсептелет, мис., нем. der Datenbus – ‚Sammelleitung zur Datenübertragung zwischen mehreren Funktionseinheiten eines Computers‘ (орус. шина/магистраль данных), нем. die Datenbank – ‚elektronisches System, in dem große Bestände an Datenzentral gespeichert sind‘ (орус. база данных). Мындан тышкары, бул топко ар тилдүү компоненттерден турган татаал түшүнүк катары детерминленген абдан көп тил аралык гибриддер жана калекалар кирет, мис., нем., der/das Computervirus – , Computerprogramm, das jemand unbemerkt in einen Rehnereinschleustin der Ansicht, die vorhandene Software zu manipulieren oder zuzerstören‘ (орус. компьютерный вирус), нем. der Mausklick – ‚das Anklicken mit der Maustaste‘ (орус. клик мышкой).

Немис тилиндеги компьютердик терминологиядагы бардык татаал терминдери аныктоочтук сөз жасоо модели боюнча көрсөтүлгөн. Мындай термин түрдүү сөз түзүү түзүлүштөн турган эки компоненттин айкалышын билдирет. Бирок немис тилинде татаал сөздө биринчи компонент экинчисин аныктайт, ал эми экинчиси бардык байланыштын жалпы морфологиялык жана семантикалык-категориялык мүнөздөмөсүн берет, мис.‚das Daten|bank||recht – ‚das Rechtzum Datenzugriff‘, (орус. право доступа к базе данных), нем. die Such||funktion – ‚Funktioneines EDV-Programmes, suchen zu bearbeiten‘ (орус. функция ‘поиск’).

Немис тилинде ошондой эле дагы бир өзгөчө белгиси бар: эркин синтаксикалык мамилелерди татаал сөз менен билдирүү мүмкүнчүлүгү, жыйынтыгында татаал терминдер шайкеш терминдер менен толук түрдө семантикалык жактан дал келет [10], мис., нем. der Wirkungsablauf→ Ablauf von Wirkungen (орус. ход/течение процесса), нем. die Packungsdichte→ Dichte der Packung (орус. плотность записи, информации).

Татаал термин менен терминологиялык айкалыштын айырмачылыгы болуп татаал термин түзүлүшү боюнча бирдиктүү таризделген: термин өз алдынча

бирдик катары бөлүнөт. Анын курамындагы терминоэлементтер лексикалык өзүнчөлүктү жоготот, ал эми жалпы комплекс бирдиктүү мааниге ээ болот. Биринчи терминокомпонент бүткүл терминге жаңы маани берген туруктуу касиетти билдирет. Коммуникацияда мындай түшүнүк анын синонимдик терминологиялык айкалышына караганда ыңгайлуураак.

Колдонулган адабияттар:

1. Шумайлова М.С. Структурный анализ исконных терминов немецкой терминологии Интернета [Текст]: Омский научный вестник №4 (99). 2011. / М.С Шумайлова.– С. 118-121.
2. Академик. Словари и энциклопедии [Электронеый ресурс]. Режим доступа: https://dic.academic.ru .
3. Гринёв С. В. Введение в терминологию [Текст]: Московский лицей/ С. В. Гринев. – М.:, 1993. – 118 с.
4. Борковский А.Б., Зайчик Б.И., Боровикова Л.И. Словарь по программированию (английский, русский, немецкий, французский» [Текст]: /А.Б. Борковский, Б.И. Зайчик, Л.И. Боровикова. – М.: Рус.яз., 1991. – С. 290
5. Гринёв С. В. Введение в терминологию [Текст]: Московский лицей/ С. В. Гринев. – М.:, 1993. – С. 141.
6. Кондратюкова Л. К. Становление и развитие терминологии вычислительной техники в английском языке[Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. филол. наук: 10.02.04 / Л. К. Кондратюкова - Омск. 1984. 198 с – Омск, 1984. – С. 90-91.
7. Алексеев Д. И. Аббревиация в условиях научно-технической революции [Текст]: Научно-техническая революция и функционирование языков мира / Д. И. Алексеев, В. В. Борисов – М.: Наука, 1977. – С. 213.
8. Соколова, А. М. К вопросу о синонимии термина [Текст]: Сочетаемость языковых единиц и преподавание языка / А. М. Соколова – М.: Изд-во МГУ, 1981. – С. 7.
9. Iskos, A. [Текст]: Deutsche Lexikologie Staatsverlag für Lehrbücher und Pädagogik des Ministeriums für Bildungswesen der UdSSR / A. Iskos, A. Lenkowa – Leningrad:, 1963. – 275 S.

Рецензент: к.филол.н., доцент Жумалиева Г.Э.