

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“
ФИЛОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
Катедра по германистика и романистика

Добромира Господинова Хичева

**ТЕРМИНОЛОГИЧНИ ГЛАГОЛНИ КОЛОКАЦИИ:
КОНТРАСТИВЕН АНАЛИЗ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертация за присъждане
на образователната и научна степен „доктор“
Общо и сравнително езиковедие (Приложна лингвистика)

Научен ръководител:
Проф. д-р Елисавета Бояджиева

Рецензенти:
Доц. д-р Дафина Костадинова
Доц. д-р Катя Исса

Благоевград, 2019

Дисертационният труд е обсъден и предложен за публична защита на заседание на Катедрата по германистика и романистика при Филологически факултет към ЮЗУ „Н. Рилски” – Благоевград на 14.05.2019 г. с протокол №5.

Защитата на дисертацията ще се проведе на 10.07.2019 г. от 11.00 часа в зала 412, I УК на ЮЗУ Неофит Рилски , бул. „Иван Михайлов” № 66, Благоевград.

Материалите по защитата са на разположение на интересувалите се в кабинет 470, I УК на ЮЗУ „Н. Рилски”, бул. „Иван Михайлов” № 66, Благоевград.

Съдържание

Използвани съкращения в автореферата	4
Обща характеристика на дисертационния труд	5
Глава първа. Общи и терминологични колокации	8
1.1. Дефиниране на колокациите: исторически преглед	8
1.2. Общи и терминологични колокации	11
Глава втора. Преглед на публикациите върху терминологичните колокации	12
2.1. Терминологичните колокации като специализирани лексикални комбинации	12
2.2. Анализирание на ТГК чрез актантната структура на глагола	13
2.3. Представяне на ТК в специализирани речници	14
Глава трета. Източници на терминологични глаголни колокации	15
3.1. Определяне на домена	15
3.2. Съставяне на корпуса	16
3.3. Екскерпиране на ТГК	18
Глава четвърта. Комбиниран таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации	20
4.1. ТГК като терминологични единици	20
4.2. Най-нови тенденции в Теорията на терминологията	21
4.3. Теоретични и методологични схващания в рамково-базираната терминология	23
4.4. Таксономично-рамкова категоризация на ТГК	25
Глава пета. Контрастивен анализ на английските и българските ТГК	31
5.1. Системност	32
5.2. Процедура за терминологичен контрастивен анализ	34
5.3. Конкретни казуси	35
5.3.1. Примери със <i>стомана</i>	35
5.3.2. Примери с <i>бетон</i>	36
5.3.3. Примери с <i>дървен материал</i>	38
5.3.4. Примери с <i>пластмаса</i>	39
Глава шеста. Терминологичните колокации като компонент в курса по специализиран английски език	39
6.1. Теоретични основания	39
6.2. Учебникът	40
6.3. Примери със задачи за преподаване на ТГК	40
Заклучение	43
Приносни моменти в дисертацията	47

Библиография на цитираната в автореферата литература	49
Илюстративен материал.....	53
Списък с публикации по темата на дисертационния труд	54

Използвани съкращения в автореферата

ТГК – терминологични глаголни колокации

СК – семантичен клас

ТК – терминологични колокации

РБТ – Рамково-базирана терминология

БЕ – български еквивалент

SL – изходен език (source language)

TL – целеви език (target language)

Обща характеристика на дисертационния труд

Обект на изследване в настоящия дисертационен труд са терминологичните глаголни колокации в областта на строителната лексика, съдържаща като термини основните строителни материали *стомана, бетон и дървесина*. Основен акцент се поставя върху систематизацията на съответните термини, като особено внимание се обръща на методологията за правилната идентификация на тяхното значение. Това е от изключителна важност за превода на специализираната терминология и свързаната с него терминография, както и за усвояването им в процеса на чуждоезиковото обучение по специализиран английски език.

Актуалност на темата

Колокациите винаги са играли важна роля в разбирането и създаването на текстове както във всекидневно употребимия, така и в специализирания език. Безспорен е фактът, че познаването на колокациите като черта на естествените езици е съществено за компетентното използване на езика в общата и в специализираната комуникация.

Въпреки значимостта им като съществени конструктивни елементи в лексикалната система на естествения език, колокациите започват да намират своето място в учебните материали, насочени към изучащите английски език, едва в началото на 90-те години на миналия век. С развитието на компютърната и корпусната лингвистика, колокациите стават обект на интензивно изследване главно за лексикографски и терминографски цели. Докато колокациите във всекидневните естествени езици са получили необходимото внимание (вж. напр. Бахнс 1993, Хил 2000, Мартинска 2004, Неселхауф 2005, Садеги 2010, Синклер 1991), то разработките, чийто предмет са терминологичните колокации, са все още оскъдни и се занимават предимно с техниките за извличане/ексцерпиране на колокации (Хайд & Уелер 2008, Винтар 2000), с цел изработката на речникови статии, съдържащи най-често употребимите словосъчетания. Тъй като колокациите, включително терминологичните, са специфични словосъчетания, характерни за даден конкретен език, един от важните въпроси, който възниква е как да се намери най-добрата стратегия за техния превод на друг език.

Един тип терминологични колокации, а именно терминологични глаголни колокации (отсега нататък ТГК), е от особено значение както при превода на научно-техническа литература, така и при писане на научни текстове. Опитните преводачи отдавна са установили факта, че

е много по-лесно да се намери преводният еквивалент на даден технически термин в съществуващите онлайн или печатни двуезични терминологични речници, отколкото глаголите, с които той обикновено се използва. Съвременните терминологии все повече осъзнават необходимостта от изследване на тези специализирани колокации и евентуалното им включване като част от статиите на преводно-ориентирани терминологични речници и глосари.

Основната цел на дисертационния труд е да се предложи методология за идентифициране на терминологичните глаголни колокации. От нея произтичат две вторични практически ориентирани цели – първо, да се дадат насоки за решаване на проблеми, свързани с превода им за терминографски цели, и – второ, да се предложат възможни варианти за преподаването, усвояването и интернализирането на терминологичните словосъчетания в процеса на обучението по специализиран английски език в областта на строителните материали, провеждано в УАСГ.

За постигането на тези цели са формулирани следните **задачи**:

1. Предварителен подбор на ключови думи, в случая – термини, свързани с основните строителни материали: *стомана, бетон, дървен материал, пластмаси*;

2. Ексерциране на глаголи от специално събран корпус, с които се използват предварително определените ключови думи-термини (напр. *to roll steel, concrete sets, to season timber* и др.) и установяване на техните адекватни преводни еквиваленти на български език;

3. Класифициране на избраните колокати и термини, които формират терминологични глаголни колокации, с цел идентифициране на семантичните рамки, в които те се проявяват (напр. *cast, pour, reinforce concrete*);

4. Анализ на ексерцираните колокации;

5. Предложения за прилагане на резултатите от анализа на ТГК и техните преводни еквиваленти в процеса на специализираното чуждоезиково обучение.

За да се изпълнят посочените по-горе задачи, първо се прави сравнение между общите и терминологичните колокации, като се очертават приликите и разликите между тях. След това е представен преглед на публикациите, свързани конкретно със спецификите на терминологичните колокации.

За целите на проучването е ексерциран **корпус** от печатни и онлайн материали, който включва:

- основни (*глосари, Уикипедия*),

- дидактически (*Basic Construction Materials* (2005). Marotta, T.W.; *Fundamentals of Building Construction Materials and Methods* (2009). Allen, Ed. & J. Iano; *Construction materials* (2010). Ed. by Domone, P. & J. Illston; and *Earthquake Design Practice for Buildings* (2006). Booth, Ed. & D. Key), и
- научно-изследователски текстове (*статии в онлайн списания*).

Корпусът възлиза на **1 065 441** думи, като всички текстове са от поддомена на Строителните материали. В работата той е подложен на предварителна компютърна обработка чрез полу-автоматичния термоекстрактор ТЕРМОСТАТ.

Методологията на дисертацията се основава на комбиниран таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации, изграден на базата на Рамковата терминология на Фейбер (2009). Идентифицираните ТГК по-нататък се подлагат на систематичен-контрастивен анализ за решаване на проблеми при превода. Лексикалният подход на Луис (1993, 1997) се използва като основа за прилагане на резултатите от анализа в процеса на чуждоезиковото обучение по специализиран английски език.

Теоретичната значимост на дисертацията се състои в разработването на новаторска методология за идентифициране на терминологични глаголни колокации, а именно **Комбинирания таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации**, включващ таксономичен анализ, предхождащ анализа на когнитивните рамки. Тази предварителна категоризация на събитията в концептуални групи прави аналитичната процедура по-съвместима с последващия терминологичен контрастивен анализ.

Практическият принос на дисертацията се определя от възможността за използване на предложения подход за решаване на проблемите, свързани с превода на разгледаните в труда конкретни терминологични глаголни колокации, както и тези, отнасящи се към начините на преподаване на терминологични глаголни колокации като неделима част от специализираното чуждоезиково обучение, с цел полесното им усвояване и, съответно, продуциране от страна на обучаемите.

Обем и структура на дисертационния труд

Дисертационният труд е написан на английски език и обхваща 151 стр. в това число библиография и приложения. Основният текст започва със списък с абривиатури и съкращения, след което следва

увод, 6 глави и заключение, последвано от списък с цитиранията, библиография и четири приложения. В основните шест раздела темата за терминологичните глаголни колокации се разглежда в следния порядък:

- **Първа глава:** Общи и терминологични колокации;
- **Втора глава:** Преглед на публикациите върху терминологичните колокации;
- **Трета глава:** Източници на терминологични глаголни колокации;
- **Четвърта глава:** Комбиниран таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации;
- **Пета глава:** Контрастивен анализ на английските и българските терминологични глаголни колокации;
- **Шеста глава:** Терминологичните колокации като компонент на курса по специализиран английски език.

Приложенията (4 на брой) в края на дисертацията не са речници-гласари. Тяхната цел е да илюстрират методиката на работата с експертните валидатори и тяхната роля за дефиниране на конкретните колокации и поставянето им в правилните сцени-процеси и сцени-действия. Ето защо те са включени заедно с коментарите на валидаторите. Въпреки това, тези терминологични банки с глаголи, свързани с основните строителни материали, могат да предоставят ценен материал за бъдещо компилиране на терминологични учебни гласари.

Първа глава **Общи и терминологични колокации**

1.1. Дефиниране на колокациите: исторически преглед

В първия раздел на първа глава се проследява еволюцията на понятието 'колокация' и различните дефиниции, които то получава в процеса на неговото проучване. Отделят се два основни подхода към явлениято: фреквентно-базиран (въведен от Фърт и възприет от Халидей, Синклер и др.) и фразеологичен (възприет от Кауи, Мелчук и др.).

Докато при първия подход основен критерий за определяне на дадено словосъчетание като колокация е честотата, с която то се среща в речта, вторият е по-скоро семантично ориентиран с ясно разграничение между семантично автономен елемент (основа) и елемент, избран в зависимост от основата (колокатор).

Отбелязва се, че спорът между лингвистите относно същността на колокациите засяга и въпроса кой въвежда термина „колокация”, като се стига дори до древните гърци преди 2300 години (Гицаки 1996:13). Въпреки противоречията се признава заслугата на Фърт, ако не за създаване на термина, то поне за разпространението му и насърчаването на революционното за времето си изучаване на синтагматичните отношения на лексикално равнище. Халидей (1961) доразвива статистическия подход на Фърт, но за разлика от него разглежда като колокация синтагматичните отношения на лексикални единици, които могат да съдържат както дадена лексема, така и всички нейни производни (напр. *strong, stronger, strongest, strength, strengthen, strengthened*, и т.н.) и то извън границите на изречението (Халидей 1966).

За първи път граматичните връзки между думите, а не само съвместната им поява се взимат под внимание от Мичел (1971) и Грийнбаум (1970). Те стигат и по-далече като успяват да интегрират допълнителни семантични фактори в първичните синтактични. Важността на семантичния елемент е доразвита и от един от най-забележимите представители на фреквентно-базирания подход, Синклер (1991), който прави разлика между колокация и идиом.

Значими за развитието на фразеологичния подход са разработките на Кауи (1994, 1998). Той определя колокациите като словосъчетания и прави разлика между „свободни колокации” и „ограничени колокации”. Първите могат да се комбинират с широк кръг от лексикални единици (напр. *hire staff/ clerks/ workers* и т.н.). От друга страна при ограничените колокации поне един елемент има фигуративно или делексикализирано значение и поне един елемент е използван в буквален смисъл, така че цялата комбинация е „прозрачна” (напр. в *explode a myth*, глаголът *explode* има фигуративно значение, а в *take a decision*, глаголът *take* е делексикализиран).

Специално внимание в дисертационния труд е отделено на класификацията на Мелчук, базирана на въведените от него лексикални функции за систематично описание на парадигматичните и синтагматични лексикални отношения.

Function	Description	Example
Able _i	adjective for capability of i th actant	Able ₁ (read) = literate
Anti	Antonym	Anti (like) = dislike
Fact 0,1,2	be realized	Fact ₀ (dream) = come true
Fin	cease, stop	Fin Oper (influence) = lose
Gener	superordinate	Gener (anger) = feeling
Mult	regular group/set	Mult (dog) = pack
Oper _{1,2}	nearly empty (support) verb (keyword=subject)	Oper (attention) = pay
Part	part of	Part (table) = leg
Process	typical noun of process	S ₀ Process (apply) = application
Result	result of an event	Result (learn) = know
S ₀	noun	S ₀ (die) = death
S _i	typical noun for i th actant	S ₁ (murder) = murderer
S _{instr}	typical instrument	S _{instr} (paint) = brush
S _{loc}	typical place	S _{loc} (lion) = den
S _{med}	typical means	S _{med} (write) = ink
S _{res}	typical result	S _{res} (copy v) = copy n
Sing	regular “portion”	Sing (rice) = grain
Syn	Synonym	Syn (help) = aid
Spec	specific term (hyponym)	Spec (flower) = rose, tulip, etc.
Unit	unit of	Unit (gravity) = g

Таблица 1. Извадка от примери на лексикалните функции на Мелчук (1996: 37-102)

Според Мелчук колокациите са подкатегория на семантичните фраземи и се състоят от два елемента, от които един се селектира свободно на основата на своето буквално значение, докато изборът на втория е предопределен от първия (напр. в колокацията *crack a joke* изборът на глагол е предопределен от съществителното).

Бенсън (1985) определя колокациите като полу-устойчиви словосъчетания, в които значението на цялото отразява значението на частите, но замената на семантически свързания елемент със синоними е ограничена. Проблемът с това понятие е, че е трудно да се

установи семантичният принос на отделните елементи на колокацията, или „степената на кохезия между съставните елементи“.

1.2. Общи и терминологични колокации

Във втория раздел на първа глава се прави съпоставка между общоупотребимите (узуални) и терминологичните колокации. Споменава се мнението на някои терминолози (Л'ом и Бертран 2000), че в терминологията трябва да се говори не за колокации, а за „специализирани лексикални комбинации“, тъй като последните са високо продуктивни в специализираните езици, докато узуалните колокации се състоят от две лексеми, които се съчетават в уникална комбинация със специфично значение.

Смятам, че това твърдение е крайно, като аргументът е, че както при общоупотребимите колокации, така и при терминологичните, е възможно да има ниско валентни и високо валентни основи. Напр. терминът *pile* в строителството колокира предимно с глагола *drive*, докато терминът *steel* колокира с голям брой глаголи, като напр. *melt, roll, cast* и др. Същото се отнася и за общоупотребимите колокации с нисковалентна база (напр. *take precaution*) и високовалентна основа (напр. *give/offer/provide/reject, etc. advice*). Интересен е фактът, че още през 1987 год. чл.-кор. д.ф.н. Мария Попова говори за глаголната валентност и прилага своята теория при създаването на „Валентен речник на глаголите в българския език“.

Тези наблюдения показват, че разликата следва да се търси по-скоро в семантичната трансформация на глагола. При узуалните колокации трансформацията може да има две форми - делексикализация – напр. *make an investment*, или придобиване на фигуративно значение – напр. *pay attention*. Такова явление не се наблюдава при терминологичните колокации, като при тях колокаторът винаги включва специалното понятие в концептуална сцена. Така терминологичните колокации са класифицирани според лексико-граматическия клас, към който принадлежи колокаторът (Хичева и Алексиев 2012). В терминологията *основата* на колокацията е съответният термин, представен чрез именна форма:

1. Глаголни терминологични колокации, напр. *blow/pour/rinse asphalt* or *asphalt softens/hardens/cool*
2. Адективални терминологични колокации, напр. *aerated/prestressed/reinforced concrete*
3. Номинални терминологични колокации, напр. *concrete durability/foundation/slab*

Втора глава

Преглед на публикациите върху терминологичните колокации

В тази глава вниманието е насочено предимно към разработките на последователите на лексико-семантичния подход към терминологията, както е този на канадските терминолози от Монреалския университет. Те имат значителен принос за развитието на теорията на терминологичните колокации, включително на методите за организирането и представянето им в специализирани речници. Тук основно се разглеждат публикациите на Л'ом и Бертран (2000), Л'ом (2003), Жузе et al. (2011). В тях се разглеждат три основни аспекта, свързани със спецификите на терминологичните колокации.

2.1. *Терминологичните колокации като специализирани лексикални комбинации*

В по-ранни свои публикации Л'ом и Бертран (2000) се опитват да разграничат колокациите, които дефинират като словосъчетания, използвани в общоупотребимите езици, от специализираните лексикални комбинации, които са характерни за специализираните езици. Разликата между двата вида лексикални комбинации трябва да се търси в тяхното различно поведение. Докато елементите на специализираните лексикални комбинации могат да се комбинират с няколко термина, които споделят семантични свойства, при колокациите в общоупотребимия език това е продиктувано основно от употребата. В тази подтема си позволявам да оборя тезата за заместване на понятието 'терминологични колокации' със 'специализирани лексикални комбинации', въпреки че понятията са тъждествени. При анализа на първата публикация е отбелязано, че дори поддръжниците на тази теза, след проучване на конкретни примери, говорят за т. нар. „концептуални колокации”, при които колокатор с дадено значение подбира семантичен клас от термини, напр. *install: operating system, package, Word, web surfer*, където “*pieces of software*” = *SC(semantic class)[CK - семантичен клас]*(Л'ом 1998).

Според Попова (1985, 2012) понятието колокации все още дискуссионно и авторите, които изследват колокациите, не са на едно мнение. Тя прави сравнение между колокациите и свободните съчетания и приема за колокации само стабилни словосъчетания. Освен това, Попова поставя под въпрос вида стабилност, като заявява, че в повечето случаи тя е външна, в тясна взаимовръзка с контекста.

Следвайки идеите на някои чешки терминологи (М. Докулил, Я. Хорецки, и др.) относно ономазиологичната категория като връзка между понятието и неговата номинация, Попова (1985) предлага оригинален подход към изучаване на комплексната природа на термините като специални лексикални единици, като приема, че терминът представлява съвкупност от три структури – понятийна, ономазиологична (т.е. семантична) и формална. Моделът позволява оценка на езиковата мотивация на термините, дефинирана като съответствие между концептуалните характеристики на съответния термин и елементите на неговата езикова форма. (Попова 1985: 156, следвайки Алексиев 2011: 37).

2.2. *Анализиране на ТГК чрез актантната структура на глагола*

В тясна връзка с виждането за наличието на семантични класове, разгледано по-горе, е публикацията на Л'ом (2003) относно разкриване на семантиката на специализираните глаголи чрез тяхната актантна структура. В дисертацията си интерпретирам тази процедура като приемлива възможност за идентифициране на терминологичните глаголни колокации.

Тъй като в разработката си възприемам схващането на Сейгър (1990: 26), че всички научни понятия (имат се предвид понятия-термини) за удобство следва да се представят само чрез съществителни имена, то специализираните глаголи при ТГК се разглеждат като колокати, докато номинативният базов термин обикновено е актантът. Л'ом използва принципите на Обяснителната и комбинаторната лексикология на Мелчук (Мелчук 1996), за да опише предикативните лексикални единици (глаголите), ексцерпирани от голям текстови корпус. Например, дефиницията на *install* в контекста на компютърните науки трябва да включва три променливи, които представляват семантични актанти: човек X инсталира програма Y на постоянно устройство за съхранение Z (следвайки Л'ом 2003 с малки промени).

Актантите/термините в близост до *install* са семантично свързани, т.е. споделят семантични елементи: напр. user/programmer, etc. (*animates*) [одушевени/лица] INSTALL driver/routine/program/Word, etc. (*software components*) [софтуерни компоненти] ON laptop/hard disc, etc. (*storage devices*) [устройства за съхранение]. Следователно, отчитането на актантите от гледна точка на семантичните класове (СК) се оказва много продуктивно: СК могат да се използват за уточняване на променливите (X, Y и Z). СК могат да се използват за

улавяне/идентифициране на групи от термини, които споделят семантични компоненти, като по този начин спомагат за идентифицирането на ТКГ в големи текстови корпуси.

2.3. Представяне на ТК в специализирани речници

В публикацията на Жузе и др. (2011) вече определено се говори за терминологични колокации и се предлага модел, базиран на лексикалните функции, осигуряващ ономаσιологичен достъп до колокациите в специализираните речници чрез групирането на функциите в по-генерични семантични класове.

DiCoInfo (Dictionnaire fondamental de l'informatique et de l'Internet) е онлайн речник, съдържащ над 1000 статии на френски и около 700 на английски език (испанската версия е в процес на разработване по време на публикацията на Жузе).

Работата започва през 2009 г., за да се осигури по-адаптивен и ориентиран към потребителите достъп до данни, което по-късно води до разработването на автоматичен достъп до превод на колокации (Л'ом и Лерой 2009). Колокациите, които споделят идентични семантични и синтактични свойства, се свързват чрез кодиране на езиковите функции (Л'ом, Лерой и Робишод 2010). Следващата стъпка е да се разработи и приложи ономаσιологичен достъп до колокации (потребителят знае значението на една фразеологична единица, но търси подходящите колокати).

Лексикалните отношения са важна информационна категория в *DiCoInfo*. Всяка статия съдържа списък с лексикални единици, които са в парадигматична или синтагматична връзка (синонимия, антонимия, синтактична деривация, колокати) с основната дума. Използвани са две системи за обяснение на лексикалните отношения: 1) лексикалните функции на Мелчук (Мелчук и др. 1984-1999) и 2) по-малко формално и езиково-зависимо обяснение, което освен това е и по-ясно за потребителите (Полгер 2003). Пример за колокации, обяснен в базата данни на речника, може да се види по-долу (в онлайн версията лексикалните отношения са изброени в таблица):

<i>Key word</i>	<i>Collocations</i>	<i>Lexical function</i>	<i>Explanation</i>
program	quit a ~	FinReal1 (LF code)	The user stops using a p.

Таблица 2. Колокации, лексикални функции и обяснения (Жузе и др. 2011: 137)

Колокациите са представени в раздел, наречен „Словосъчетания”, но в някои статии са дълги и трудни за четене; напр. за *file* са изброени около 100 колоката.

Появява се необходимост за създаването на модел за групиране и сърфиране в колокациите. Авторите решават проблема, като групират колокациите в прозрачни класове. Първо, лексикалните функции са групирани в по-обща семантични класове, което дава възможност на потребителите да достигнат до колокациите по ономаσιологичен път - от значението към колоката. След това се анализират лексикалните отношения и се установяват доминантните специфични класове (например в Computing много съкращения изразяват идеята за USE [използвам] и MAKE STH WORK [карам нещо да работи]). Накрая, всички лексикални функции, кодиращи типична употреба (USE), са групирани в междинни класове.

Предложеният модел за групиране на терминологичните колокации в по-генерични семантични класове в специализираните речници е значителен принос както за терминологията като цяло, така и за терминографията в частност.

Трета глава

Източници на терминологични глаголни колокации

В тази глава се описва процедурата за извличане/ексцерпиране на терминологични глаголни колокации от текстов корпус, съставен по определени критерии.

3.1. Определяне на домена

Като първа стъпка към решаването на тази задача се очертават границите на специалната област (домена), от която ще се извличат колокациите, като се следва прагматичният подход на Алексиев към определяне обхвата на специалния домен (Alexiev 2011).

Предложени са критерии за определяне на границите на домена, а именно статута му на университетска дисциплина и съществуването на дискурсна общност, принадлежаща към този домен, за определянето на която Алексиев следва шестте характеристики на Суейлс (1990: 24). Към тези два критерия Алексиев добавя и трети критерий – съществуването на онлайн глосари в тази област и определя категорията на полуюекспертите, принадлежащи към нея, в която освен студентите от дадена специалност, се включват и преводачите на текстове от съответния домен, наречени

„междуетикови медиатори”. Следвайки тези три критерия, успешно бе определен домена на нашето проучване, а именно *Строителни материали* като поддомен на по-общия *Строително инженерство*.

3.2. Съставяне на корпуса

По отношение на съставянето на корпуса също се предлагат критерии за подбор на източниците на текстове за терминологична обработка, включващи размер, тематика, тип текст, оригиналност на текста, дата на публикуване и др., като се разглеждат теоретическите принципи на Кабре (1999) и критериите, дискутирани от Баукър и Пиърсън (2001).

Към предложените от Алексиев три вида текстове – основни дидактически (online primers), дидактически (учебници) и онлайн глосари, за пълнота на анализа са добавени и научноизследователски текстове (научни статии). При обработването на първичния специализиран корпус се сблъсках с добре познат проблем – синонимията при термините, в конкретния случай при дървения материал (*wood, timber or lumber*) и пластмасите (*plastic, plastics or polymers*).

След справка с дидактическите източници в корпуса и с колегите – строителни инженери от УАСГ, се установи, че трябва да се извърши двойна и тройна проверка при обработването на резултатите по ексцерпите от тези два строителни материала. Проблемът със синонимията затвърди и убеждението ми, че корпусът трябва да бъде съобразен с нуждите на изследователя и че различните софтуеърни инструменти, предлагащи готови корпуси, не са подходящи за целите на конкретното изследване. По този начин тестовият корпус, който обхваща целия домен на основните строителни материали – стомана, бетон, дървен материал и пластмаси възлезе на 1 065 441 думи.

Използваните източници за ексцерпция на корпуса в настоящия труд са следните:

1. Основни:

1.1. *Steel glossary*, American Iron and Steel Institute -

<http://www.steel.org/en/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20A-E.aspx>

+ <http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20F-J.aspx> +

<http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20K-O.aspx> +

<http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20P-T.aspx> +

<http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20U-Z.aspx> -

basic referential, number of words 15 323

- 1.2. *Steel* – *Wikipedia, the free encyclopedia* – <http://en.wikipedia.org/wiki/Steel> - basic, number of words 5 632
- 1.3. *Concrete glossary*, <http://www.moxie-intl.com/glossary.htm> - basic referential, number of words 6 302
- 1.4. *Concrete* – *Wikipedia, the free encyclopedia* – <https://en.wikipedia.org/wiki/Concrete> - basic, number of words 10 417
- 1.5. *Timber glossary*, <http://www.wooduniversity.org/glossary> - basic referential, number of words 11 534
- 1.6. *Timber* - *Wikipedia, the free encyclopedia* – <https://en.wikipedia.org/wiki/Lumber> - basic, number of words 5 826
- 1.7. *Plastics glossary*, <http://www.emcoplastics.com/plastic-glossary-of-terms/> - basic referential, number of words 19 034
- 1.8. *Plastic* - *Wikipedia, the free encyclopedia* – <https://en.wikipedia.org/wiki/Plastic> - basic, number of words 7 883
2. Дидактически:
- 2.1. *Basic Construction Materials* (2005). Marotta, T.W. – scanned text, number of words 126 254
- 2.2. *Fundamentals of Building Construction Materials and Methods* (2009). Allen, Ed. & J. Iano – scanned text, number of words 317 746
- 2.3. *Construction materials* (2010). Ed. by Domone, P. & J. Illston – scanned text, number of words 309 592
- 2.4. *Earthquake Design Practice for Buildings* (2006). Booth, Ed. & D. Key – scanned text, number of words 101 223
3. Научни статии
- 3.1. *International Journal of Steel Structures* - <http://www.springer.com/engineering/civil+engineering/journal/13296> - number of words 31 575
- 3.2. *International Journal of Concrete Structures and Materials* - <https://www.springer.com/engineering/civil+engineering/journal/40069> - number of words 33 349
- 3.3. *Timber, articles* – through <http://www.popsoci.com/article/technology/worlds-most-advanced-building-material-wood-0#page-5>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032116306050>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032116306050> - number of words 42 926
- 3.4. *Plastics, articles* – through <https://link.springer.com/search?query=plastic+structures+in+civil+engineering&showAll=false>

<https://link.springer.com/search?query=polymers+in+civil+engineering&showAll=false>

<https://link.springer.com/search?query=plastics+in+civil+engineering&showAll=false>

- number of words 20 825

Текстовете бяха събрани във файл с име `corpus_construction_materials`, който след това беше подаден в .txt формат за компютърна обработка чрез полуавтоматичен термиоекстрактор, който е неразделна част от процедурата за идентифициране на термини, в този случай – на терминологични глаголни колокации в специфичен за домена корпус.

3.3. Екскертиране на терминологични глаголни колокации

Познати са три вида техники за извличане на термини:

1. статистически – въз основа на извличане на повтарящи се словосъчетания;

2. лингвистични – извличане на термини на базата на тяхната синтактична структура;

3. хибридни – комбинация от първите две техники.

За първоначалната обработка на корпуса, се използва хибридният полуавтоматичен термиоекстрактор `TermoStat`, разработен от Друин (2003, 2004, 2011) и подходящ за целите на конкретното изследване. Този софтуерен инструмент използва статистическа техника за сравняване на фреквентностите в техническия и нетехническият корпус за извличане на специфични за корпуса лексикални единици. Общата прецизност, получена в екскерпите, се оценява на 81%, което потвърждава необходимостта от допълнителна ръчна обработка на текста, включително намиране на български преводни еквиваленти и последващо експертно валидиране.

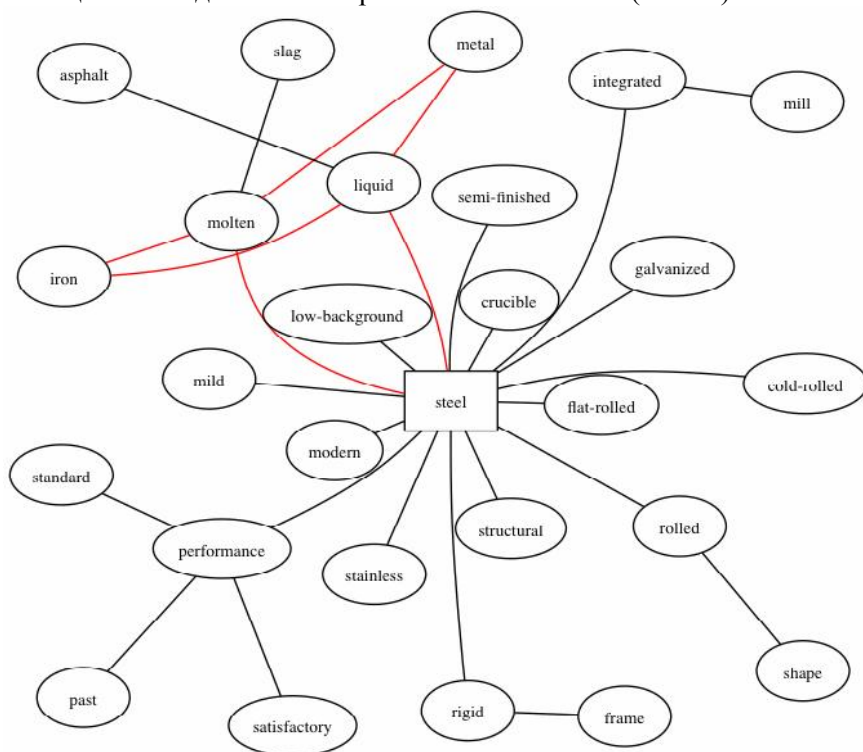
ТЕРМОСТАТ извлича не само термини, но има функции за извличане на контексти (в изречения или конкорданси) (вж. Таблица 3) и дори на глаголни колокации (bigrams).

**** Cold-Rolled Strip (Sheet) Sheet	steel	that has been pickled and run through
Changes in the structure and shape of	steel	achieved through rolling, hammering, or
rolling, hammering, or stretching the	steel	at a low temperature (often room
in the hardness and strength of the	steel	.

? The application of forces to the	steel	causes changes in the composition that enhance
Metal consumption estimates, unlike	steel	demand figures , account for changes in
Casting What ? A method of pouring	steel	directly from the furnace into a billet

Таблица 3. Контекст 2 – KWIC [ключови думи в контекст]

При обработката на корпуса са използвани също и данните от функцията Term Inclusion, съдържащи терминологични словосъчетания с причастни атрибутивни компоненти, като последните са трансформирани в глаголни колокации. Графичните изображения, дадени за някои основни термини, с подредени йерархично техни хипоними, са използвани, за да се организират глаголите според различните процеси, съответно сцени/рамки, в които те участват. Това онагледява последващия анализ на извлечените колокации от гледна точка на рамковата семантика (Фиг. 1).



Фигура 1. Графика на декомпозирането

Безспорно извличането на глаголно-именни колокации е едно от основните предимства на терминоекстрактора и въпреки, че се налага човешка интервенция, той драстично ускорява процеса. В тази връзка трябва да се отбележат и проблемите, които се преодоляват чрез последващата ръчна обработка: „почистване”, както на „шума”, т.е. ненужните извлечения, така и на „тишината”, т.е. важни елементи, които не са извлечени.

Четвърта глава

Комбиниран таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации

Глава 4 всъщност представя иновативната теоретична разработка, съобразена с най-новите подходи към терминологичната лексика, но в съчетание с базовите теоретични постановки в терминознанието.

Предложението за този подход се предшества от аргументация в подкрепа на тезата, че на терминологичните глаголни колокации трябва да се гледа като на терминологични единици, които подлежат на анализ чрез използване на терминологични подходи и методи. Във връзка с това се разглеждат последните тенденции в теорията на терминологията и се отделя специално внимание на рамково-базирания подход към интерпретиране на терминологичните отношения в даден специален домен – подход, който смятам за подходяща теоретична рамка за анализиране на терминологичните глаголни колокации.

Преди да се анализират когнитивните рамки на тези колокации обаче, е необходимо те да бъдат подложени на таксономичен анализ с цел да се категоризират събитийните структури в концептуални групи, съвместими с последващ контрастивен анализ, който изисква предварително идентифициране на системни групи от терминологични единици.

Основният термин *стомана*, като първа ключова дума, и терминологичните глаголни колокации, които той формира, се използват за илюстриране на предложената авторска методика, която, определено, е приложима и за другите основни строителни материали.

4.1. ТГК като терминологични единици

Кабре (1999) дефинира терминологичните единици като такива, които са едновременно езикови единици, когнитивни елементи и средства за комуникация. Тя идентифицира „колокациите“, но не ги

категоризира като терминологични изрази, напр.: напр. *reboot the computer* [рестартирам компютъра].

В съответствие с най-новите разработки в компютърната лингвистика и съответната терминология, както и с вижданията на теориите на когнитивната терминология, срещу виждането на Кабре могат да се предложат поне два аргумента:

1. Прагматичен. Терминологичните глаголни колокации от типа [глагол + термин/ термин + глагол] отдавна са приети като такива от компютърните лингвисти. Доказателство за това е фактът, че повечето терминоекстрактори в наши дни позволяват автоматично извличане на ТГК биграми от текстови корпуси, а тези синтагматични структури спомагат за компилиране на речникови статии, богати на колокации за нуждите на преводачите на научно-техническа литература.

2. Теоретичен. В работата на Алексиев и Хичева (2012) твърдим, че този тип колокации следва да се признават за „терминологични единици на знанието”, термин, възприет наскоро в съвременното терминознание от Канадската терминологична школа за обозначаване на терминологични данни, извлечени от полуавтоматични техники и използвани за откриване на семантични отношения между термини, създаване на дефиниции и придобиване на знание за домена.

Това предположение се основава на четирите нива на организация на знанието, предложени от Далберг (2009), където ТГК се разглеждат като комбинации от концепции от ниво 3, подлежащи на класификация (напр. *steel: melted, cast, rolled – stages in steel production* [стомана: претопена, отлята, валцувана - етапи в производството на стомана]). По този начин е възможно да се идентифицират концептуални групи от събития от по-ниско ниво, изразени с терминологични глаголни колокации, които са подчинени на събитие от по-високо ниво, свързано с основно понятие и изразено с базов номинален термин и обобщен предикат. Това твърдение се доразработва в следващите глави.

4.2. Най-нови тенденции в Теорията на терминологията

Този раздел следва критичния преглед на Фейбър (2009) на терминологичните теории, която заключава, че „изучаването на специализирания език преминава през когнитивна промяна”, което се изразява в поставянето на по-голям акцент върху концептуалните структури, залегнали в текста на специализирания език. Авторката обсъжда някои нови подходи към терминологията на фона на класическата Обща теория на терминологията, разработена от

Виенската терминологична школа. Краткият преглед на тази теория посочва редица ограничения, между които пълно незачитане на синтаксиса и прагматиката на специализирания език, което я прави неприменоваема за превода на научно-техническа литература.

След това Фейбър обсъжда новите подходи, предложени от 1990 г. насам, които „проправят пътя за интегриране на терминологията в по-широк социален, комуникативен и езиков контекст”. Сред тях са Комуникативната теория на терминологията, Социокогнитивната терминология и последният подход – Рамково-базираната терминология. Този подход е нейно авторско предложение. В настоящото изследване той е приложен при анализа на терминологичните глаголни колокации с някои модификации,

В своята Комуникативна теория на терминологията (1999, 2003) Кабре предлага три различни гледни точки по отношение на терминологичните единици: комуникативна, езикова и когнитивна. Като използва метафората „Теория на вратите”, Кабре предлага три възможни начина за анализ на терминологичните единици.

Терминологичната единица със своите три измерения – комуникативно, езиково и когнитивно, се сравнява с многостен – фигура, която също има много лица. Всяко измерение може да бъде врата, през която може да се получи достъп до терминологичните единици. Важно е да се отбележи, че изборът на врата не изключва другите две възможности, които обаче остават на заден план.

Към терминологичните единици обикновено се подхожда през езиковата врата, но винаги в рамките на специализираната комуникация. Въпреки, че заявява, че това е работеща теория, която е довела до ценни изследвания на различни аспекти на терминологията като концептуални отношения, терминологични вариации, извличане на термини и прилагане на различни езикови модели към терминологията, Фейбър отбелязва и редица нейни недостатъци, като например факта, че организацията на понятията в категории остава напълно неясна.

Сред когнитивните терминологични теории, към които принадлежи и собствената теория на Фейбър, тя избира да коментира Социокогнитивната терминология, предложена от Темерман (2000). Темерман акцентира върху концептуалната организация, както и върху комбинирания синхронен и диахронен подход към анализа на понятията.

За разлика от Общата теория на терминологията, според която концептуалните/понятийните системи са организирани йерархично,

т.е. хиперонимно (*е вид ...*) и меронимно (*е част от...*), социокогнитивните категории са прототипни. Последното понятие се разбира като представяне на концептуалните структури под формата на идеализирани когнитивни модели, използващи степени на типичност за конфигуриране на концептуалните категории или домени. Така получената концептуална карта приема формата на концентрични кръгове. Понятията се поставят интуитивно по-близо или по-далеч от прототипния център, където е разположен най-типичният представител на съответната категория.

В сравнение с други терминологични теории Социокогнитивната терминология има определени предимства, като поставя фокус върху изучаването на термини в диахронна перспектива, което допринася значително за когнитивния анализ на терминологичната метафоризация. Като всяка теория обаче тя има и своите недостатъци, най-важният измежду които според Фейбър е липсата на теоретични основания за анализиране на синтактичното поведение на термините.

Според мен именно този недостатък е основен стимул за Фейбър да предложи нов подход към анализа на термини, който е разгледан в следващия раздел.

4.3. Теоретични и методологични схващания в рамково-базираната терминология

Рамково-базираната терминология (РБТ), предложена от Фейбър (2009), споделя много от характеристиките на двете теории, разгледани по-горе, като например ненужното разграничение между думи и термини за съвременната компютъризирана терминология и необходимостта да се изследва поведението на термините в тяхната естествена текстова среда. От друга страна, новият метод взема под внимание не само съставните номинални форми, чрез които са представени повечето специални езикови единици, но и тяхната синтактична валентност или комбинаторен потенциал.

Както Фейбър правилно отбелязва, „разбирането на богатия на терминология текст изисква познаване на домена, понятията в него, пропозиционалните отношения в текста, както и концептуалните връзки между понятията в рамките на домена“ (ibid: 121).

По-долу са представени накратко теоретичните и методологическите схващания в РБТ, които, с някои модификации, са приложими при анализа на терминологичните глаголни колокации, които са предмет на това изследване.

РБТ се основава на т. нар. *рамкова семантика*, разработена от когнитивния лингвист Филмор, който свързва езиковото значение с енциклопедичните знания. Тази теоретична рамка предполага, че една дума активира нови семантични знания, отнасящи се до конкретното понятие, което обозначава. Фейбър използва тази теория, за да изгради модел на структурата на специалния домен, който според нея играе решаваща роля в лингвистичното знание, съдържащо се в менталния лексикон като цяло и в терминологията - в частност.

Рамките, представляващи вид инструмент за когнитивно структуриране, базиран на опита, осигуряват не само основни познания за думите (съответно термините) и тяхното използване в дискурса, но и експлицират тяхната семантиката и синтактично поведение. С други думи, този инструмент дава възможност да се опишат концептуалните отношения на дадено специално понятие, принадлежащо към специален домен, както и комбинаторния потенциал на термина, който го обозначава.

Водещото предположение в РБТ е, че „концептуалните мрежи се основават на основно събитие в даден домейн, което генерира шаблони за действията и процесите, които се случват в специализираната област, както и за субектите, които участват в тях” (ibid: 123). Методологическите последици от това предположение могат да бъдат обобщени, както следва:

- Специалните домени са описани чрез събитията, които обикновено се случват в тях;
- Всеки специален домен има свой собствен събитийен шаблон;
- Общите/базовите категории се конфигурират в прототипно/основно събитие на домена, представящо взаимовръзката действие-среда;
- Това основно събитие на домена осигурява рамка за организирането на по-специфични понятия;
- Специфичните понятия в рамките на всяка категория са свързани в йерархични и не-йерархични отношения;
- Всеки поддомен в събитието се характеризира с шаблон с прототипен набор от концептуални отношения;
- Терминологичните дефиниции се разглеждат като изображения или рамки на мини-знание;
- Дефинициите се основават на данни, базирани на анализ на ексцерпиран корпус, като по този начин се обхващат и парадигматичните и синтагматичните характеристики на термина.

Фейбър илюстрира предложената методология със събитието (event) „Крайбрежно инженерство“, което се приема за основно в домена (domain) на Крайбрежното инженерство (Фейбър 2009). Тук става ясно, че шаблонът в това отношение трябва да се разбира като обща концептуална категория, която според Филмор (1985) представлява или аргумент, или предикат в общата семантична рамка¹. Така, в конкретния случай, шаблонът на агента/вършителя/деятеля (agent по Филмор) включва два основни под-шаблона, а именно неодушевен (природен) вършител и одушевен вършител (лице), които от своя страна включват редица специфични понятия.

Същото се отнася и за другите основни шаблони, определени за конкретното събитие като шаблон-процес, шаблон-пациент и шаблон-резултат. От съществено значение е да се подчертаят връзките, установени между шаблоните, напр. причинно-следствените връзки, които според Голдбърг (1998) може да се интерпретират като основни аргументни конструкции, реализирани основно чрез лингвистично изразени каузални изрази от типа *X предизвиква/причинява Y*.

Тези основни аргументни конструкции представляват динамични сцени, т.е. експериментално обосновани гещалти (цялости). Следователно концептуалното представяне на специалния домен в контекста на рамковата терминология има предимството да представя концептуалните отношения по динамичен, а не статичен начин. Информация за комбинаторния потенциал на конкретно понятие, напр. *ерозия*, на даден език се извлича чрез анализиране на корпусните данни, т.е. конкорданси, които осигуряват рамки и служат като модели за дефиниране.

4.4. Таксономично-рамкова категоризация на терминологичните глаголни колокации

Този раздел е опит да се използват методологическите постановки в рамково-базираната терминология, за да се анализират терминологичните глаголни колокации, илюстрирани с глаголни колокации на термина *стомана*, като се обосновава предложението за някои модификации в този подход, за да бъде подходящ за конкретния обект на изследване.

¹ В съвременните семантични теории има различни възгледи за семантичните роли. За целите на настоящото проучване избрах да следвам интерпретацията на Фабер за семантичните роли на Филмор.

Терминологичните глаголни колокации са тип колокации, отразяващи специфични синтагматични отношения между думите. Както вече беше споменато по-горе, има два основни подхода към колокациите, а именно фреквентно-базиран и фразеологичен, като първият приема честотата на поява като основен критерий за определяне на дадено словосъчетание за колокация, докато вторият е семантично ориентиран и разграничава семантично автономния елемент, наречен ‘база’ и елемент, избран в зависимост от базата, наречен ‘колокатор’ (Алексиев и Хичева 2012). Когато се анализира ТГК, терминът, представен от съществително или номинална фраза, представлява базата, а съответният глагол функционира като колокатор (Сейгър 1990, Попова 2012).

В раздел 4.1. по-горе е изразено убеждението, че ТГК могат да бъдат третираны като единици на знанието, по-големи от отделните понятия, които могат да се приравнят към понятийни комбинации, подходящи за категоризация. В контекста на РБТ всички колокации от този вид може да се анализират семантично, като се приеме, че терминът (базата) е пациенът (според терминологията на Филмор) в динамична сцена/рамка, докато глаголят обозначава динамично действие/процес, който му въздейства и това води до последстващ резултат. Това, което се лексикализира, т.е. експлицира, са Пациенът и Действието/Процесът, като действието се извършва от одушевен вършител (лице), а процесът е причинен от неодушевен (природен) вършител.

Ако искаме да представим глаголите, които колокират с термина-база, напр. *стомана*, във вида учебен глосар за преводачи на научно-технически текстове, предложен от Алексиев (2011), необходимата терминологична информация може да се ексцерпира автоматично чрез подаване на подходящ текст в терминоекстрактор и да се използват на конкордансите и биграмите, които той генерира. В случая със *стомана/steel* бяха извлечени следните глаголи/колокати към термина/базата (подредени по азбучен ред)²:

<i>anneal</i>	<i>embrittles</i>	<i>rusts</i>
<i>bolt</i>	<i>extrude</i>	<i>solder</i>
<i>braze</i>	<i>forge</i>	<i>splits</i>
<i>cast</i>	<i>oxidizes</i>	<i>stamp</i>
<i>corrodes</i>	<i>quench</i>	<i>temper</i>
<i>cracks</i>	<i>rivet</i>	<i>lweld</i>
<i>draw</i>	<i>roll</i>	

² За пълната терминологична банка вж. Приложение 1

В една терминологична колекция, ориентирана към знанието (Алексиев 2011), терминологичните колокации, които тези глаголи образуват с термина *стомана*, трябва да бъдат представени в различни категории. От гледна точка на рамковия подход, тези категории могат да бъдат установени според вида вършител и вида резултат, тъй като *стоманата* е строителен материал, върху който могат действат одушевени вършители от една страна, и който е подложен на въздействието на природни сили, от друга. Според вида вършител (лице или природен феномен) терминологът с лингвистичен опит може лесно да класифицира глаголите и съответно колокациите в две групи, още повече, че в извлечените контексти на знанието процесите, причинени от естествен вършител, са изразени от глаголи, които в корпуса обикновено се срещат в граматично маркирана форма *-s*, маркираща граматично 3-то лице ед. ч., сегашно просто време.

Следователно, като първа стъпка към категоризацията, можем да представим две генерични рамки за глаголните колокации на *стомана*, които според вида вършител могат да бъдат наречени ‘рамка-процес’ и ‘рамка-действие’ в обобщеното събитие ‘Обработка на стомана’:

Process Frame			
<i>Natural Agent</i>	<i>Process</i>	<i>Patient</i>	<i>Result</i>
Weather	Corrodes Cracks Embrittles Oxidizes Rusts Splits	Steel	Steel quality deterioration

Таблица 4. Рамка-процес в обобщеното събитие Обработка на стомана

Както е очевидно от таблицата, евентуална втора стъпка към категоризиране на всички други ТГК в една рамка-действие би била акт на много неточна категоризация. Интуитивно се усеща необходимостта от по-нататъшно подразделяне на действията, извършени във връзка с материалното понятие „*стомана*“. По-прецизна категоризация може да се извърши само с помощта на експерт.

Чрез прилагане на интегриран подход отгоре надолу и отдолу нагоре, както е препоръчано от Фейбър (2009), т.е. извличане на терминологични данни от текстов корпус и от референтни източници,

включително и мнението на експерт, следната дефинитивна информация за глаголите-колокати на базата *стомана* може да бъде изведена, както следва:

Heat Treating [термична обработка] - a group of industrial and metalworking processes used to alter the physical, and sometimes chemical, properties of a material [група промишлени и металообработващи процеси, използвани за промяна на физичните, а понякога и химичните свойства на даден материал]

- *Quench* - To cool (hot metal) by thrusting into water or other liquid [Охлаждам (горещ метал) чрез потапяне във вода или друга течност]

- *Temper* - To harden or strengthen (metal or glass) by application of heat or by heating and cooling [Закалявам или усилвам (метал или стъкло) чрез нагряване или чрез нагряване и охлаждане]

- *Anneal* - To heat (glass, earthenware, metals, etc.) to remove or prevent internal stress [Нагрявам (стъкло, фаянс, метали и др.) за отстраняване или предотвратяване на вътрешно напрежение]

Steel Shaping/Forming [формоване] - changing the shape of a piece of metal [променяне на формата на парче метал]

- *Cast* - To form (liquid metal, for example) into a particular shape by pouring into a mold [Оформям (течен метал, например) чрез изливане в матрица]

- *Roll* - To pass metal stock through one or more pairs of rolls to reduce the thickness [Прекарвам на метален материал през една или повече двойки ролки, за да се намали дебелината]

- *Extrude* - To produce (moulded sections of plastic, metal, etc) by ejection under pressure through a suitably shaped nozzle or die [Произвеждам (формовани части от пластмаса, метал и т.н.) чрез изтласкване под налягане през подходящо оформена дюза или матрица]

- *Forge* - To form (metal, for example) by heating in a furnace and beating or hammering into shape [Оформям (напр. метали) чрез нагряване в пещ и удряне или коване]

- *Stamp* - To form or cut out by application of a mold, form, or die [Оформям или изрязвам чрез прилагане на шаблон, форма или матрица]

- *Draw* - To flatten, stretch, or mold (metal) by hammering or die stamping [Изтеглям, разпъвам или формовам чрез коване или шамповане]

Joining [съединяване] - Bringing two separate materials together through some type of forming. Joining is one of the main ways metals can

be formed [Събиране на два отделни материала чрез някакъв вид оформяне. Съединяването е един от основните начини за формоване на металите].

- *Weld* – To join pieces of metal together by heating the edges until they begin to melt and then pressing them together [Свързвам парчета метал чрез нагриване на ръбовете, докато те започнат да се топят и след това се притискат един към друг]

- *Braze* – To solder (two pieces of metal) together using a hard solder with a high melting point [Споявам (две парчета метал) с твърда спойка с висока точка на топене]

- *Solder* – To join together two or more metal items by melting and flowing a filler metal (solder) into the joint, the filler metal having a lower melting point than the adjoining metal [Съединявам две или повече метални изделия чрез разтопяване и изливане на метален пълнител (спойка) в съединението, като металният пълнител има по-ниска точка на топене от свързания метал]

- *Rivet* - To hammer the headless end of so as to form a head and fasten something [Зачуквам края без глава (на крепежен елемент), за да се оформи втора глава и така да се закрепим нещо]

- *Bolt* - To secure or lock with or as if with a bolt [Закрепвам или затягам със или като с болт]

Както се вижда от събраните данни, в рамката-действие можем да идентифицираме три подкатегории: термична обработка, формоване и съединяване. Тези подкатегории могат да бъдат представени в таблична форма, за да илюстрират семантичните рамки, към които принадлежи всяка ТГК от общата рамка-действие:

Action Frame 1 – Heat Treating			
<i>Human Agent</i>	<i>Action</i>	<i>Patient</i>	<i>Result</i>
Metallurgist	Anneal Quench Temper	Steel	Steel property improvement

Таблица 5. Рамка-действие 1 – Термична Обработка в обобщеното събитие Обработка на стомана

Action Frame 2 – Steel Shaping			
<i>Human Agent</i>	<i>Action</i>	<i>Patient</i>	<i>Result</i>
Metallurgist	Cast Draw Extrude	Steel	Steel shape modification

	Forge Roll Stamp		
--	------------------------	--	--

Таблица 6. Рамка-действие 2 – Формоване в обобщеното събитие
Обработка на стомана

Action Frame 3 – Joining			
<i>Human Agent</i>	<i>Action</i>	<i>Patient</i>	<i>Result</i>
Builder	Bolt Braze Rivet Solder Weld	Steel	Steel Joining

Таблица 7. Рамка-действие 3 – Съединяване в обобщеното събитие
Обработка на стомана

Същата процедура се прилага и към другите два основни строителни материала *concrete/бетон* и *timber/дървен материал*, като при тях се изолират и други подкатегории.

Тук трябва да се отбележи, че след обсъждане с колегите строителни инженери, които са и експерти-валидатори при анализа, се стигна до решението ексерптите с база *plastics/пластмаси* да не бъдат подлагани на обработка и по-нататъшен анализ по две основателни причини. Първо, според тях, терминът *пластмаси* в строителството е неточен и трябва да се говори по-скоро за ‘строителни полимери’. Второ, пластмасите са в процес на изучаване и разработване и поради редица техни недостатъци, като стареене, деформация и т.н., приложението им в практиката е все още много малко. Поради тази причина те не се преподават в Строителния факултет на УАСГ.

Като се има предвид сравнително точната категоризация в тази глава, логично възникват два въпроса, които се нуждаят от обосновани отговори.

Първият въпрос е, дали предложеният подход може да се счита за рамков или друг вид. Както е видно от анализа по-горе, отговорът на този въпрос е, че подходът е рамково-базиран като цяло, но е обогатен с известни модификации, включващи *таксономични елементи*.

Представените по-горе таблици на категоризации ясно показват, че процедурните стъпки в настоящия анализ, предполагат да се дефинира нов *таксономично-рамков подход*, като понятието

„таксономия“ в този случай се разбира в широк смисъл, а именно като наука за класификацията. Процедурата задължително трябва да включва предварителна експертна класификация на основните събитийни рамки, лексикализирани чрез съответните терминологични глаголни колокации, което позволява достигането до научно точни и непротиворечиви схеми на категоризация.

Круз (2004) определя таксономичните йерархии като „основни класификационни системи“, които „отразяват начина, по който говорещите даден език категоризират света наоколо“. Таксономичните йерархии се характеризират с добре развити нива. Следователно, ако искаме, например, да включим всички събития, свързани с понятието *стомана*, описани по-горе, можем да обозначим събитието *Обработка на стомана* от по-високото ниво, като по този начин правим възможно да се представи, ако е необходимо, схемата за категоризация под формата на класическа диаграма-дърво, типична за класификационните изображения.

Вторият въпрос, на който трябва да отговорим е, какво би могло да бъде конкретното приложение на Таксономично-рамковия подход в терминологията и особено в терминографски проекти, ориентирани към знания.

В разширения си модел на учебен глосар Алексиев (2011) показва приложимостта на такъв подход при създаването на микроконструкция на терминографска колекция, ориентирана към превода и базирана на знанието.

Допълнителен аргумент за предлагане на комбинирания Таксономично-рамков подход към ТГК е, че експлицитната аналитична процедура е приложима в последващ терминологичен контрастивен анализ, който е в основата на работата върху многоезични терминологични проекти. Такъв контрастивен анализ изисква, както твърди Алексиев (2011: 99), предварително идентифициране на систематични концептуални групи и съответстващите им групи термини.

Петта глава

Контрастивен анализ на английските и българските терминологични глаголни колокации

Терминологичният контрастивен анализ е мощен инструмент за намиране на адекватни преводни еквиваленти на терминологичните глаголни колокации, при условие че се вземе предвид тяхната

принадлежност към определен домен. Таксономичният анализ, извършен в предишната глава и предшестваш анализ на когнитивните рамки, които стоят в основата на ТКК, спомага за първоначалното категоризиране на събитийните структури в концептуални групи, като по този начин прави аналитичната процедура съвместима и надеждна за последващия терминологичен контрастивен анализ, който изисква идентифициране на систематични групи.

5.1. Системност

Повечето терминолози и досега пренебрегват важноста на системността за разрешаване на преводчески проблеми чрез ясно формулирана терминологична стратегия.

Бърза справка с речниците показва, че понятието *системност* се дефинира като „организирано цяло“ и се свързва с понятия като *методичност*, *регулярност* и *подреденост*. Следователно терминът *системност* съответства на английския термин *regularity*, който срещаме в терминологичните разработки, написани на английски език.

Системността лежи в основата и на така наречения „системен подход“, който разглежда взаимовръзките между елементи и процеси – съставните части на цялото, през перспективата на четирите основни понятия, а именно специализация, групиране, координация и възникващи свойства.

Лесно можем да приложим тези принципи към лексикалната системност, където компонентите на лексикалната система (думи, лексеми) са взаимозависими и влизат в системни отношения помежду си. Структурните единици на езика са части от мозайка: ако един елемент бъде премахнат или мястото му се промени, то цялата картина се променя (Алексиев 2011: 93).

Идентифицирането на смисловите отношения, възникващи между думите в различните семантични полета от гледна точка на семасиологичната типология, съответства на така наречената структурно-таксономична тенденция в лексикологията (Пернишка 1993: 7). Съотношението между тематични, т.е. семантични групи от лексикални елементи и техните съответни структурни модели е допълнително подчертано от Суперанска и др. (1989: 115). Търсенето на такива корелации със сигурност помага да се направи правилният семантично-структурен избор на подходящ преводен еквивалент за терминологичните глаголни колокации. Разглеждането на речника както на изходния език (SL), така и на целевия език (TL) като серия от

концептуални полета със съответните им „лексикални множества“ може да бъде полезно за преводача при оценяването на „стойността“ на дадена лексикална единица в контекста на дадена система от думи и впоследствие – в разработването на стратегия, осигуряваща най-адекватния превод на всеки отделен лексикален елемент (Бейкър 1992: 19).

Що се отнася до терминообразуването, Сейгер (1990: 62) твърди, че откриването на регулярностите (regularities) е от „ограничена полза“ поради произволния избор на езиков знак за дадено понятие. Това може да е вярно от едноезична гледна точка. От контрастивна (двуетична, преводаческа) гледна точка обаче могат да бъдат представени доказателства, че „изборът на преводен еквивалент на даден термин не е съвсем произволен и често зависи от определени критерии за системност“ (Алексиев 2011: 95).

Убеждението ни, че терминологичната системност може да решава проблеми при превода и да послужи като солидна основа за разработване на методология за превод на технически термини, се потвърждава от Кагеура, който, анализирайки регулярността при терминообразуването в даден поддомен, твърди, че системните фактори, които присъстват в даден специален домен, определят образуването на нови термини (Кагеура 2002: 34). Основното му предположение за съществуващата регулярност на ниво понятие и неговото съответствие с нивата на лингвистично представяне се доразвива от Алексиев, който доказва, че „концептуалните регулярности в даден специален домен обикновено се отразяват в техните езикови експоненти под формата на повтаряеми лингвистични модели“ (Алексиев 2011: 95).

Попова (1989, 2003, 2004, 2005, 2012) отива още по-далеч в своите проучвания, като прави разграничение между импликационна и класификационна системност в терминологията. Първата се подразделя на партитивна (отношението част - цяло) и асоциативна (предикативна сцена) системност, докато втората разкрива йерархичните отношения между термините и техните референти.

Руските терминолози признават тясната връзка между терминологичната системност и стратегията при превод на термини. Много интересни са разработките им по отношение на това как контрастивната перспектива може да бъде приложена за намирането на решения при превода на проблеми термини.

Бондарева (2003), например, заключава, че контрастивният анализ на елементите и техните взаимоотношения в определен специален

домен е от съществено значение за решаване на проблема с преводната еквивалентност в терминологията. Контрастивистите се занимават и с типологията на терминологичната системност, като дефинират два основни типа в съответствие с двете основни нива на терминологичния анализ. Ще се позова на формулировката на Алексиев, която считам за най-подходяща за настоящото изследване, а именно:

(а) *Концептуална системност*, включваща системните концептуални отношения в рамките на даден специален домен и в рамките на всяка *концептуална група* в този домен;

(б) *Лингвистична системност*, включваща систематичните лексико-структурни модели в рамките на определена *група термини*, представляващи лексикалната реализация на всяка концептуална група.

(Алексиев 2011: 96)

5.2. Процедура за терминологичен контрастивен анализ

Контрастивният анализ се основава на наличието на *терциум компарационис (tertium comparationis)* – *основанието за съпоставка*, според който, за да бъдат съпоставяни два обекта, е необходимо те да имат общи характеристики, върху чиято основа да се очертаят техните различия.

Разширеният модел на контрастивен анализ, предложен от Данчев (2001) се основава на предположението, че представянето на езиковата система чрез *равнища* е подходящо за всеки вид контрастивен анализ.

В настоящото изследване контрастивният анализ се базира на двуетапния модел за съпоставителен анализ, формулиран от Алексиев (2011: 99), т.е. – първоначално установяване на общата концептуална структура на семантично равнище, последвано от анализ на равнището на междуезиковата асиметрия. По този начин контрастивният анализ следва 5 процедурни стъпки: 1. групиране на съпоставяните терминологични единици в концептуални групи; 2. съчетаване на тези групи с терминологичните им експоненти; 3. определяне на лексико-структурните модели на експонентите; 4. сравняване на езиковата системност на колокациите в съпоставяните езици; 5. предлагане на преводачески решения на проблемните колокации чрез привличането на критерии за системност от една страна, и прагматични критерии – от друга.

5.3. Конкретни казуси

Таксономичната категоризация на терминологичните глаголни колокации, проведена в предишната глава, естествено води до таксономично-рамков контрастивен анализ на ТКК. Той се извършва ръчно и индивидуално за всеки казус, като се предлагат решения, обосновани както от терминологичната системност, осигурена от систематично групирани концептуални и терминологични елементи, така и от прагматичните критерии, които включват верификация на базата на интернет данни, експертно валидиране и двуезични референтни инструменти. Чрез съпоставката на глаголните колокации с термините *steel/стомана*, *concrete/бетон* и *timber/дървен материал* и техните български преводни еквиваленти са илюстрирани основни проблеми при превода, а именно синонимия при преводните еквиваленти, терминологични празнини, дълги преводни еквиваленти и нарушаване на терминологичната системност.

5.3.1. Примери със *стомана*

Пример 1

Проблем: терминологична празнина

При обобщеното събитие **Обработване на стомана** в Рамка-действие 1 – подкатегория *Термична обработка*, се забелязва интересен проблем в концептуалната група, който може да бъде разглеждан като пример за *терминологична празнина*. Глаголът *soak*, който колокира с термина *стомана* е семантично свързан с *quenching* [закаляване] и е дефиниран като ‘the heating of a metal at a constant temperature for a suitable duration of time’ [нагриване на метал при постоянна температура за подходящ период от време].

Консултацията с Българо-английския политехнически речник не предлага преводен еквивалент на целевия език, а дълго описание, което почти буквално превежда дефиницията на английски език, цитирана по-горе: ‘нагривам продължително (задържам) при висока температура (за равномерно прегряване)’.

Проучването в световната мрежа в търсене на научно-технически текстове по темата доведе до избора на лексемата *задържам* („...за определено време при тази температура...”), което е буквалният превод на глаголите ‘hold, keep, retain’ на български език, назоваващ този етап при *закаляването* между нагриването и охлаждането.

Финалната валидация с експерт вземайки предвид общата концептуална структура с буквалното значение на глагола *soak* [накисвам], дава основание преводният еквивалент ‘**задържам при**

определена температура’ (*lit. retain under certain temperature*) да бъде предложен като най- приемлив.

Тук трябва да се отбележи един интересен факт. Глаголът *soak* колокира също с термина, назоваващ друг основен строителен материал – *бетон* и по-конкретно в ‘pre-soaking of aggregate for concrete’, translated *предварително омокряне* (*lit. pre-wetting*), където преводният му еквивалент на български език съответства на денотативното му значение в английския език.

5.3.2. Примери с *бетон*

Трябва да отбележим, че терминологичните колокации, включително и глаголните терминологични колокации с база *бетон*, са внимателно проучени и описани от Алексиев (2011, 2017). Поради това, в описаните по-долу казуси, базирани на ексцерпирания за целите на това изследване корпус, се използват неговите констатации и заключения.

Пример 1

Проблем: нарушаване на терминологичната системност

Един интересен проблем, който описва Алексиев (*ibid.*) като прилага контрастивен анализ, е преводът на процеса/действието *curing*. Базирайки са на принципа на системността и строго следвайки процедурните стъпки на терминологичния контрастивен анализ, авторът доказва, че този интересен метафоричен термин, свързан с *бетон*, в качеството си на отглаголно съществително обозначава ‘a process of keeping under controlled temperature and humid atmosphere by spraying the concrete surface with water’ [процес на поддържане при контролирана температура и влажна атмосфера чрез пръскане на бетонната повърхност с вода]. В този смисъл *curing* включва два типа действия – първото е умишлено, извършвано от строителя в началото на процеса, и второ, което впоследствие продължава като естествен самостоятелен процес (Алексиев 2011: 101).

Описаният в това изследване таксономично-рамков контрастивен анализ на терминологичните глаголни колокации доведе до същото заключение. Както се вижда от ясно разграничените рамка-процес и рамка-действие, обособени след верификацията на строителния инженер, глаголът *cure* присъства както в Рамка-действие 3 – След отливане (на бетона) – действие, което води до подобряване на качеството на бетона, така и в Рамка-процес 1 – Структуриране 3 – процес, който води до подобряване на качеството на бетона.

След това групата термини, обозначаващи определени етапи от производствения процес на бетона, са дадени с техните преводни еквиваленти и буквални преводи. Така за *curing* имаме (aⁱ) *съхраняване* (*lit. preserving*), (aⁱⁱ) *грижи за бетонната смес до втвърдяването ѝ* (*lit. care for concrete mix until hardening*); (b) *отлежаване* (*lit. maturing*).

Така анализът на Алексиев на *концептуална група* му дава възможност да предложи решение на проблема с превода на метафората *curing* [букв. лекуване] – (a) *съхраняване* (*lit. preserving*); (b) *отлежаване* (*lit. maturing*), посредством това, което той нарича „културен метафоричен заместител (*maturing*)“, аргументиран с факта, че отговаря на два от трите критерия за функционална целесъобразност (информативност и икономия на изразяване), като липсва само интернационалност, за да достигне най-високо ниво, характерно за заемките/калките (Алексиев 2005a, 2005b).

Анализът в семантичната рамка на това изследване обаче, и съдействието на колега-експерт (вж. Приложение 2 и 3) предизвикаха друга интерпретация, която отхвърля имплицитното предположение за съществуване на абсолютна синонимия между глаголите *cure* и *mature*.

Двата глагола са семантично свързани по много интересен начин. В смисъла, който *cure* носи в рамката-процес, българският еквивалент на *mature* би бил подходящ, ако добавим към него глоса ‘набира якост, нараства степента на хидратация’ (*lit. gains strength, the degree of hydration increases*). От друга страна *mature* е логическата последователност на действието *cure*, извършено от бетоновия технолог.

В този случай инженерният специалист настоя за превода ‘полагам грижи в ранна възраст’ (*lit. take care/care for at an early age*). Тя определено го предпочете пред алтернативното ‘съхранявам’. Това показва, че за практикуващите инженери – членове на подгрупата на експертите от дискурсната общност – критериите за информативност и дори интернационалност, са много по-важни от икономията на изразяване, която естествено изкушава лингвиста/терминолога. Експертите очевидно не се безпокоят от прекомерната употреба на калки, в сравнение с подгрупите на полу-експертите, напр. обучаеми и особено в този случай – на техническите преводачи, които изпълняват ролята на междуезикови медиатори. Тук става дума за нарушаване на изискването за системност, което в случая на Алексиев води до неподходящ преводен еквивалент, а в моя – до дълъг преводен

еквивалент. Въпреки това смятам, че този дълъг терминологичен израз на български език следва да се приеме като достатъчно точен еквивалент, което е по-приемливо нарушение на изискването за системност в сравнение с неточния терминологичен еквивалент.

5.3.3. Примери с дървен материал

Пример 1

Проблем: синонимия при преводните еквиваленти

По време на обработката на резултатите от полуавтоматичното извличане на термини от специално съставения корпус и разпределянето им в правилната колона на терминологичната банка с техните български еквиваленти, се обособиха две двойки глаголи, които изглеждат синонимни, а именно:

swell as opposed to shrink
expand as opposed to contract,

свързани съответно с нарастването (БЕ *разширява се*) и намаляването (БЕ *свива се*) на обема на дървения материал.

Проведената таксономично-рамкова категоризация ги поставя в Рамките-процеси на деформациите (с подрамки *seasoning/ естествено изсушаване*, *thermal deformations/ термични деформации* и *deformations under load/ деформации при натоварване*).

По-нататъшното детайлно проучване на подкатегиите и консултациите със строителния инженер и експерт-валидатор показва, че двете двойки глаголи са резултати от различни процеси. В първия случай дървесината *swells* [се разширява] или *shrinks* [се свива] поради промяна на съдържанието на влага, докато във втория случай дървесината *expands* или *contracts* поради термично влияние. Дървесината е хигроскопичен материал – тя абсорбира и изхвърля вода от околната среда, докато достигне равновесно състояние. От друга страна, дървеният материал, подобно на други материали, претърпява промяна в размерите с увеличаване или намаляване на температурата. Експертното валидиране на специалиста предостави съответните български еквиваленти, които семантично разграничават гореописаните процеси:

swell – БЕ **подува се** (*lit. swells*)

shrink – БЕ **съсъхва** (*lit. dries up*)

expand – БЕ **увеличава обема си** (*lit. increases the volume*)

contract – БЕ **уплътнява се** (*lit. compacts*)

5.3.4. Примери с *пластмаса*

В настоящата разработка не можем да илюстрираме казуси с четвъртия основен строителен материал *пластмаса*. В хода на работата стана ясно, че тук имаме проблем не само със синонимия, но и конструктивни проблеми, които водят до нейното все още рядко приложение в строителството. Оскъдните изследвания доказват, че е уместно да се остави проучването на този въпрос за бъдещо изследване.

Макар и илюстративни, примерите, разгледани в тази глава, показват, че предложеният подход, може да разрешава преводни проблеми, тъй като предварителната категоризация на даден специален домен на познанието несъмнено спомага за систематизиране на обекта при последващия терминологичен контрастивен анализ, в този случай – на терминологичните глаголни колокации, като по този начин подпомага преводача при вземането на информирани и валидирани преводни решения в казуси на терминологични празнини или дълги терминологични изрази.

Шеста глава

Терминологичните колокации като компонент в курса по специализиран английски език

“Learners don’t learn what teachers teach!”

(after Allwright, 1984)

Първоначално главата разглежда теоретичните основания за преподаването на терминологични колокации (Раздел 6.1. *Теоретични основания*), като се спира предимно на така наречения „лексикален подход” на Луис (1993, 1997, 2000) и неговото убеждение, че основното при усвояването на словния състав на даден език е извличането и комбинирането на „смысловы отрязъци”. Този подход и упражненията, които той предлага, са много подходящи за преподаването на колокации, тъй като от психолингвистична гледна точка, човешкият мозък има склонност да съхранява езика в „отрязъци“, а не отделни думи, което оправдава преподаването на колокации с цел изграждане на продуктивен речник.

За Луис (1993) колокациите са мост между лексиката и граматиката, а тяхното усвояване в специалните езици може да бъде ефективно, само когато учещият осъзнае тенденцията на думите да „вървят заедно“. Целта е обучаваните да могат чрез упражнения да

идентифицират колокациите в автентични текстове и да запаметят словосъчетанията. Най-често прилаганите дидактически методи за осъществяването на тази цел са различни видове упражнения, насочени към идентификацията, меморизацията и интернализацията на правилни терминологични съчетания.

За практическите примери е използван учебника (Раздел 6.2. *Учебникът*), създаден от екип, от преподаватели по английски език от Центъра по приложна лингвистика в УАСГ, предназначен за студенти по архитектура, строителство и геодезия, в който докторантът е съавтор. Курсът е структуриран в нова перспектива с поглед към научния специализиран текст, който се разглежда като мрежа от концепции и отношения, и е базиран на разработения за целта от Алексиев (2004) **функционално-терминологичен подход**, който е еклектичен в своята същност.

Поради това секцията за четене с разбиране във всяка урочна единица, която е основна ситуационна цел, необходима на съответните обучаващи се в специализиран английски, е тясно свързана с последващата терминологична секция, където обучаемите се подпомагат за разбирането на концепциите и концептуалните отношения в научния дискурс чрез идентифициране и анализиране на терминологичните определения и терминологичните колокации. Специално внимание се отделя на факта, че в горепосочените курсови материали липсват задачи с терминологични глаголни колокации.

Раздел 6.3. *Примери със задачи за преподаване на терминологични глаголни колокации* илюстрира с авторски предложения как упражнения, които са добре познати от общата методика на преподаването на английски език, могат да бъдат адаптирани към специализираното езиково обучение и в частност към преподаването на терминологични глаголни колокации.

Exercise 1.

Variant 1. The odd-one out. [Посочете излишната дума]

Instruction: Spot the verb V that does not go with the given term T³

[Посочете глагола, който не колокира с дадения термин]:

place, **install**, pour, lay **concrete** *or*
concrete sets, solidifies/hardens, **extrudes**, cures,

³ От Урок 10, стр. 157, 158 Reading comprehension – част от терминологичната секция

season, cast, press, extrude **plastics**
fell, saw, season, **solidify timber**

Variant 2.

Instruction: Spot the T that does not go with the V [Посочете термина, който не се употребява с дадения глагол]:

cast concrete

timber

steel

plastics

Additional activity [Допълнителна задача]:

Instruction: Make a correct collocation with the odd-one out

[Направете вярна колокация с излишния глагол/термин], e.g. *plastics* can be **extruded** (*steel* also but it is not in our text); *building insulation* can be **installed**.

Exercise 2.

Instruction: Fill in the gaps with the correct form of the verbs from the list below (and then translate the text?) (a type of cloze test where students have to choose the correct collocate – in this case the **V**, to form the terminological collocations in the text)⁴ [Попълнете празните места с подходящи(те) думи. За по-ниските нива глаголите могат да бъдат дадени в съответната граматична форма. При по-високите нива глаголите могат да не се изброяват и упражнението да се представи във формата Lexical Cloze без многовариантен избор.

install (x 2) spread backfill construct pour fill cure

Answer Key

The typical suburban dwelling normally begins with the excavation of the soil, to a depth below the frost line. A concrete footing is **poured**; to provide support for the foundation walls and **spread** the weight of the house over a wider area. At this point, the water supply lines and sewer drains can be **installed**. Once the concrete has **cured** sufficiently; forms are **constructed** to the shape of the foundation walls, and **filled** with concrete. The shape will vary according to the design of the house and the exterior

⁴ От Урок 1, стр. 22/ упр. 8В – втори параграф

finish. Forms are removed when the concrete cures; then the damp proofing is **installed** and the foundation is **backfilled**.

Exercise 3.

Instruction: Choose / Underline the correct verb / verb collocate⁵ [Подчертайте вярното. Допълнително – съставете изречение с другия глагол]:

1. *Converting / diverting* saltwater to freshwater is generally too expensive to be used for industrial, agricultural or household purposes.
2. The remaining sewage is *aerated and mixed / screened and settled* with microorganisms to decompose organic matter.
3. Sludge from the sedimentation tanks maybe *disposed of / suspended* in landfills.
4. Large floating objects might *dump / clog* pipes.
5. Effluent from the sedimentation tank is usually disinfected with chlorine before being *decomposed / discharged* into receiving waters.

Exercise 4.

Instruction: Match the words in the two columns to make collocations (words that are often used together)⁶ - after reading the text or fill in the gaps in the text – I have given the terms and verb collocates in matching colours to see the answers. This exercise is also very suitable for a card game [Свържете думите в словосъчетание. Много подходящо и във формат с употреба на флаш-карти].

view	source of radiation
radiate	sound
provide	sensations
interpret	screen
hear	information
experience	light

В заключение се препоръчва в едно следващо издание на учебника да се увеличи броят и разнообразието от задачи с терминологични колокации, и по-конкретно терминологични глаголни колокации, като се има предвид тяхната значимост за разбирането на специализирания дискурс.

⁵ От Урок 8, стр. 138-140

⁶ От Урок 5, стр. 81, 82 / 8A Remote sensing

Заклучение

Представената разработка се развива върху неоспоримия факт, че познаването на терминологичните глаголни колокации е жизненоважно за компетентното използване на технически език в специализираната комуникация. Дисертацията обхваща 151 страници, вкл. библиография и приложения. Основният текст е структуриран в увод, шест глави и заключение.

В *увода* се подчертава актуалността на темата за колокациите по принцип и за терминологичните колокации, в частност. Изтъква се фактът, че те стават обект на интензивни научни изследвания с приложение в лексикографията, респ. терминографията, както и в чуждоезиковото, респ. специализираното чуждоезиково обучение в резултат на развитието на компютърната и корпусната лингвистика. В този контекст се извеждат на преден план терминологичните глаголни колокации, които са от особено значение при превода на научно-техническа литература и писане на научни текстове. Формулирана е основната цел на дисертационния труд – да се предложи методика за идентифициране на терминологичните глаголни колокации, и двете вторични практически ориентирани цели, произтичащи от нея – да се дадат насоки за решаване на проблеми, свързани с превода на терминологичните глаголни колокации за терминографски цели, и да се предложат възможни варианти за преподаването, усвояването и интернализирането на терминологичните словосъчетания в процеса на обучението по специализиран английски език в областта на строителните материали, провеждано в УАСГ.

В Глава 1 (*Общи и терминологични колокации*) се проследява развитието на понятието ‘колокация’ в процеса на неговото проучване. Отделят се два основни подхода към явлението: фреквентно-базиран (въведен от Фърт и възприет от Халидей, Синклер и др.) и фразеологичен (възприет от Коуи, Мелчук и др.). Докато при първия подход основен критерий за определяне на дадено словосъчетание като колокация е честотата, с която то се среща в речта, то вторият е по-семантично ориентиран с ясно разграничение между семантично автономен елемент (основа) и елемент, избран в зависимост от основата (колокатор). Дискутирани са схващанията на редица автори за същността на колокациите като обект за изучаване на синтагматичните отношения между думите, като фразеологични единици със своя специфика, която ги отличава напр. от идиомите и т.н. Специално внимание е отделено на класификацията на Мелчук,

базирана на въведените от него лексикални функции за систематично описание на парадигматични и синтагматични лексикални отношения. Следва съпоставка между общите и терминологичните колокации. Споменава се за мнението на някои терминолози, че в терминологията трябва да се говори не за колокации, а за „специализирани лексикални комбинации”, тъй като последните са високо продуктивни в специалните езици, докато истинските (общоупотребимите) колокации се състоят от две лексеми, които се съчетават в уникална комбинация със специфично значение. В дисертацията се оборва това твърдение с аргумента, че както при общоупотребимите колокации, така и при терминологичните, е възможно да имаме ниско валентни и високо валентни основи и се привеждат примери за доказателство на тезата. Разликата следва да се търси в семантичната трансформация (делексикализация) на колокатора при общите колокации – явление, което не се среща при терминологичните колокации. Последните са класифицирани според лексико-граматическия клас, към който принадлежи колокатора.

Глава 2 (*Преглед на публикациите върху терминологичните колокации*) разглежда публикации на Канадските последователи на лексико-семантичния подход към терминологията, посветени на терминологичните колокации. Обособени са три подтеми както следва: 1. Терминологичните колокации като специализирани лексикални комбинации; 2. Анализирани на терминологичните глаголни колокации чрез актантната структура на глагола; 3. Представяне на терминологичните колокации в специализирани речници. Критичният преглед на първата публикация извежда аргументация, която оборва тезата за заместване на понятието ‘терминологични колокации’ с понятието ‘специализирани лексикални комбинации’. Отбелязан е интересен момент, а именно че дори поддръжниците на тази теза, след проучване на конкретни примери, говорят за т. нар. „концептуални колокации”, при които колокатор с дадено значение подбира семантична група от термини. В тясна връзка с това виждане е публикацията на Л³ом (2003) относно разкриване на семантиката на специализираните глаголи чрез тяхната актантна структура. В дисертацията тази процедура се интерпретира като възможност за идентифициране на терминологичните глаголни колокации. В публикацията на Жузе и др. вече определено се говори за терминологични колокации и се предлага модел, базиран на лексикалните функции, за ономаσιологичен достъп до колокациите в специализираните речници чрез групирането на функциите в по-

генерични семантични класове. Идеята за третиране на актантите като семантични класове се приема като продуктивна при изследване на терминологичните глаголни колокации, особено при тяхното идентифициране в големи текстови корпуси.

В Глава 3, озаглавена *Източници на терминологични глаголни колокации*, се описва процедурата за извличане на терминологични глаголни колокации от текстов корпус, съставен по определени критерии. Предложени са критерии за очертаване границите на специалния домен, от който ще се извличат колокациите, както и за подбора на текстовите източници за съставяне на корпуса. Събран е тестов корпус от 1 065 441 думи, подложен на компютърна обработка чрез полуавтоматичния терминоекстрактор ТЕРМОСТАТ. Освен функциите за извличане на термини, са използвани и функциите за извличане на контексти (в изречения или конкорданси), на глаголни колокации (bigrams), както и функцията Term Inclusion, съдържащи терминологични словосъчетания с причастни атрибутивни компоненти, трансформирани в глаголни колокации. Графичните изображения са използвани, за да се организират глаголите според различните процеси, съответно сцени/рамки, в които те участват, предвид последващия анализ на извлечените колокации от гледна точка на рамковата семантика. Подчертани са необходимостта и значението на ръчната обработка на извлечените данни, следваща автоматичната, чрез която се преодоляват проблеми като „почистване”, както на „шума” т.е. ненужните извлечения, така и на „тишината”, т.е. важни елементи, които не са извлечени.

Глава 4 (*Комбиниран таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации*) представя оригинална теоретична разработка, предшествана от аргументация в подкрепа на тезата, че на терминологичните глаголни колокации трябва да се гледа като на терминологични единици. В прегледа на последните тенденции в теорията на терминологията се отделя специално внимание на рамково-базирания подход, предложен от Фейбър, към интерпретиране на терминологичните отношения в даден специален домен - подход, който се приема за подходяща теоретична рамка за анализиране на терминологичните глаголни колокации, но с известни модификации, с цел да се получи категоризация на рамките/сцените, експлицирани чрез изследваните глаголни колокации. За тази категоризация се прибегва до помощта на експерт при уточняване на категориите и дефинициите на специалните глаголи, с които термините от поддомена на Строителните материали колокират. По

този начин се получават две основни категории, наречени Process Frame/рамка-процес и Action Frame/рамка-действие, които в последствие се подразделят на други подкатегории. Вкарването на таксономични, т.е. класификационни елементи в рамковия семантичен анализ на терминологичните глаголни колокации гарантира съблюдаването на принципа за системен подход към терминологичните единици, особено при разглеждането им в съпоставителен план.

В Глава 5, озаглавена *Контрастивен анализ на английските и българските терминологични глаголни колокации*, се обобщават основните принципи на лексикалната системност и нейното значение при превода на общоупотребими текстове, след което с позовавания на други автори, се доказва значимостта на терминологичната системност при превода на термини, подчертавайки тясната връзка между тази системност и стратегиите при превод на терминологична лексика. Следват се предложените от Алексиев (2011) модел и процедура за контрастивен системен анализ на термините при съпоставката на глаголните колокации с термини, свързани с основните строителни материали: *стомана, бетон, дървен материал, пластмаси* и техните български преводни еквиваленти. Като база за анализа се взема подразделянето на терминологичната системност на концептуална, включваща системните концептуални отношения в даден специален домен и в отделните концептуални групи в този домен, и лингвистична, включваща системните лексико-структурни модели в група термини, представящи лексикалната реализация на всяка концептуална група. От тази база се извежда двуетапен модел за съпоставителен анализ (равнище на обща концептуална структура и равнище на междуезикова асиметрия) с 5 процедурни стъпки: 1. групиране на съпоставяните терминологични единици в концептуални групи; 2. съчетаване на тези групи с терминологичните им експоненти; 3. определяне на лексико-структурните модели на последните; 4. сравняване на езиковата системност на колокациите в съпоставяните езици; 5. предлагане на решения на преводачески проблеми с тези колокации въз основа на критерии за системност и чисто прагматични критерии. На този етап контрастивният метод се формулира като „таксономично-рамков контрастивен анализ на терминологични глаголни колокации” и се привеждат конкретни казуса с решения на следните проблеми: синоними на преводни еквиваленти, терминологични празнини, дълги преводни еквиваленти и нарушение на терминологичната системност.

В Глава 6, *Терминологичните колокации като компонент в курса по специализиран английски*, се разглеждат теоретичните основания за преподаването на терминологични колокации, базирани предимно на така наречения „лексикален подход” на Луис.

За практическите примери е използван учебника, създаден от екип, от преподаватели по английски език от Центъра по приложна лингвистика в УАСГ, предназначен за студенти по архитектура, строителство и геодезия, в който докторантът е съавтор, разработен на основата на функционално-терминологичния подход (Алексиев 2004). Специално внимание се отделя на факта, че в горепосочените курсови материали липсват задачи с терминологични глаголни колокации, затова са предложени примери на авторски задачи, които илюстрират как упражнения, добре познати от общата методика на преподаването на английски език, могат да бъдат адаптирани към преподаването на терминологични глаголни колокации в специализираното езиково обучение.

В заключението се обобщава, че методологията на дисертацията се основава на комбиниран таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации (ТГК). Теоретичната значимост на дисертацията се състои в разработването на новаторска методология за идентифициране на ТГК чрез таксономичен анализ, предхождащ анализа на когнитивните рамки. Практическият принос на дисертацията се определя от възможността за използване на предложения подход за решаване на преводачески проблеми с терминологични глаголни колокации, както и в признаването на преподаването на терминологични глаголни колокации като неделима част от специализираното чуждоезиково обучение.

Приносни моменти в дисертацията

1. Разработена е новаторска методология за идентифициране на терминологични глаголни колокации, а именно **Комбинирания таксономично-рамков подход към терминологичните глаголни колокации**, която включва за първи път таксономичен анализ, предхождащ анализа на когнитивните рамки на колокациите. Тази предварителна категоризация на събитийните структури в концептуални групи прави аналитичната процедура по-съвместима с последващия терминологичен контрастивен анализ, който изисква предварително идентифициране на системни групи от терминологични единици.

2. Илюстрирана е възможността за използване на предложението за решаване на проблемите, свързани с превода на разгледаните в труда конкретни терминологични глаголни колокации. На този етап контрастивният метод се формулира като „таксономично-рамков контрастивен анализ на терминологични глаголни колокации” и се привеждат конкретни казуса с решения на следните проблеми: синоними на преводни еквиваленти, терминологични празнини, дълги преводни еквиваленти и нарушение на терминологичната системност. Въвеждането на класификационни елементи при разглеждането на терминологичните глаголни колокации в съпоставителен план е архетипно решение, което гарантира съблюдаването на принципа за системен подход към терминологичните единици.

3. Предложени са авторски упражнения за решаване на проблеми, отнасящи се към начините на преподаване на терминологични глаголни колокации като неделима част от специализираното чуждоезиково обучение, с цел по-лесното им усвояване и, съответно, продуциране от страна на обучаемите.

4. При изграждането на корпуса към предложените от други автори текстове –

основни, дидактически и онлайн глосари, за конкретните цели на изследването са добавени и научноизследователски (научни статии).

5. Взето е прагматично решението да се използва данните от функцията Term Inclusion, съдържащи терминологични словосъчетания с причастни атрибутивни компоненти, като последните са трансформирани в глаголни колокации.

6. Графичните изображения, дадени за някои основни термини с подредени йерархично техни хипоними, са използвани от авторката да организира глаголите според различните процеси, съответно сцени/рамки, в които те участват, предвид последващия анализ на извлечените колокации от гледна точка на рамковата семантика.

7. Представени са таблици на категоризации, които ясно показват, че процедурните стъпки в настоящия анализ, предполагат да се дефинира нов *таксономично-рамков подход*, като понятието „таксономия“ в този случай се разбира в широк смисъл, а именно като наука за класификацията. Процедурата задължително трябва да включва предварителна експертна класификация на основните събитийни рамки, лексикализирани чрез съответните терминологични глаголни колокации, което позволява достигането до научно точни и непротиворечиви схеми на категоризация

Списък на цитираната в автореферата литература

- Алексиев, Б. 2004. Терминологично базиран мултимедиен подход към специализираното чуждоезиково обучение. *Чуждоезиково обучение* № 1, 61-67
- Алексиев 2005a: Alexiev, B. Contrastive Aspects of Terminological Metaphor. PhD Thesis, Department of English and American Studies, University of Sofia, Sofia.
- Алексиев 2005b: Alexiev, B. Functional Appropriateness of the Translation Equivalents of Metaphorical Terms. In *Bulgarian Language Journal* No.1, 20-33 (in Bulgarian).
- Алексиев 2011: Alexiev, B. Knowledge-Oriented Terminography (monograph), AVANGARD PRIMA Publishing Co. Sofia.
- Алексиев 2017: Alexiev, B. Systematicity-Based Terminological Contrastive Analysis. In *Езикът на науката и науката за езика. Юбилеен сборник в чест на чл.-кор. проф. д.ф.н. Мария Попова*. София, (51-67).
- Алрайт 1984: Allwright, D. Why Don't Learners Learn What Teachers Teach? – The Interaction Hypothesis. In D.M. Singleton & D. G. Little (Eds.), *Language Learning in Formal and Informal Contexts* (pp.3-18). Proceedings of a Joint Seminar of the Irish and British Associations for Applied Linguistics held at Trinity College, Dublin.
- Бахнс 1993: Bahns, J. Lexical Collocations: A Contrastive View. *ELT Journal*, Vol. 47/1.
- Бейкър 1992: Baker, M. In *Other Words: A Course Book in Translation*. London & New York: Routledge.
- Бенсън 1985: Benson, M. Collocations and Idioms. In: Ilson, R. (ed.), *Dictionaries, Lexicography and Language Learning*. Oxford: Pergamon.
- Бондарева 2003: Bondareva, N.A. Applied Aspects of Terminology Modelling (Based on English and Russian Criminal Law terminologies). PhD dissertation. Sankt Petersburg.
- Баукър 2002: Bowker, L. and Pearson, J. Working with Specialized Language. London and New York: Routledge.
- Винтар 2000: Vintar, S. Extracting Terms and Terminological Collocations from the ELAN Slovene-English Parallel Corpus. *5th EAMT Workshop "Harvesting existing resources"*, Ljubljana, Slovenia.
- Гицаки 1999: Gitsaki, C. Second Language Lexical Acquisition: A Study of the Development of Collocational Knowledge. In: Nesselhauf, N., *Collocations in a Learner Corpus*. (2005) Amsterdam: Benjamins.

- Голдберг 1998: Goldberg, A. Patterns of Experience in Patterns of Language". In: Tomasello, M. (ed.) *The New Psychology of Language*, 203-219. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Грийнбаум 1970: Greenbaum, S. Verb-Intensifier Collocations in American and British English. *American Speech* 49, 79–89.
- Далберг 2009: Dahlberg, I. Brief Communication: Concepts and Terms – ISKO’s Major Challenge. *Knowledge Organization*. 36(2/3), 169-177.
- Данчев, А. 2001. Съпоставително езиковзнание (Теория и методология). Университетско издателство “Св. Климент Охридски”, София.
- Друин 2003: Drouin, P. Term Extraction Using Non-Technical Corpora as a Point of Leverage. In *Terminology* 9(1), 99-117.
- Друин 2004: Drouin, P. Detection of Domain Specific Terminology Using Corpora Comparison. In *Proceedings of the 4th Intl. Conf. on Language Resources and Evaluation (LREC)*. Lisbon, Portugal.
- Друин 2011: Drouin, P. TermoStat Web, Available at http://olst.ling.umontreal.ca/~drouinp/termostat_web/ Accessed March 22, 2013.
- Жузе 2011: Jousse, A.L. et al. Presenting Collocates in a Dictionary of Computing and the Internet According to User Needs. In *Proceedings. Fifth International Conference on Meaning-Text Theory Barcelona*. Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, 134-144.
- Кабре 1999: Cabré M.T. Terminology: Theory, Methods and Applications. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Кабре 2003: Cabré M.T. Theories of Terminology. In: *Terminology*. Vol. 9 (2), 163-199. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Кареура 2002: Kageura, K. The Dynamics of Terminology: A descriptive theory of term formation and terminological growth. John Benjamins Publishing Co.
- Кауи 1994: Cowie, A.P. Phraseology. In R.E. Asher, *The encyclopedia of language and linguistics vol. 6*. Oxford: Pergamon Press.
- Кауи 1998: Cowie, A. P. (ed.) *Phraseology: Theory, Analysis, and Applications*. Oxford: OUP
- Луис 1993: Lewis, M. The Lexical Approach, the state of ELT a new way forward. In *Language Teaching Publications*.
- Луис 1997: Lewis, M. Implementing the Lexical Approach, putting theory into practice. In *Language Teaching Publications*
- Л’ом 1995: L’Homme, M.C. Processing Word Combinations in Existing Termbanks, In *Terminology*, 2(1), 141-162.

- Л'ом 1998: L'Homme, M.C. Définition du statut du verbe en langue de spécialité et sa description lexicographique. In *Cahiers de lexicologie* 73(2), 125-148.
- Л'ом 2000: L'Homme, M.C. & Bertrand, C. Specialized Lexical Combinations: Should they be Described as Collocations or in Terms of Selectional Restrictions, In *Proceedings. Ninth Euralex International Congress*, Stuttgart, Germany, Stuttgart University, 497-506.
- Л'ом 2003: L'Homme, M.C. Capturing the Lexical Structure in Special Subject Fields with Verbs and Verbal Derivatives. A Model for Specialized Lexicography. In *International Journal of Lexicography* 16 (4), 403-422.
- Л'ом 2009: L'Homme, M.C. & Leroyer, P. Combining the Semantics of Collocations with Situation-Driven Search Paths in Specialized Dictionaries. In *Terminology* 15(2), 258-283.
- Л'ом 2010: L'Homme, M.C., et al. Advanced Encoding for Multilingual Access in a Terminological Database – A Matter of Balance. In *Terminology and Knowledge Engineering Conference Dublin 2010. Presenting Terminology and Knowledge Engineering Resources Online: Models and Challenges*.
- Мартинска 2004: Martyńska, M. Do English language learners know collocations? *Investigationes Linguisticae*, vol. XI, Poznań.
- Мелчук 1995: Mel'čuk, I., Clas, A., Polguère, A. Introduction à la lexicologie explicative et combinatoire. *Louvain-la-Neuve (Belgique): Duculot / Aupelf - UREF*.
- Мелчук 1996: Mel'čuk, I. & Wanner, L. Lexical Functions and Lexical Inheritance for Emotional Lexemes in German. In: Wanner, Leo. (ed.) *Lexical Functions in Lexicography and Natural Language Processing*, 207-277.
- Мелчук 1996: Mel'čuk, I. Lexical Functions: A Tool for the Description of Lexical Relations in a Lexicon. In: Wanner, Leo. (ed.) *Lexical Functions in Lexicography and Natural Language Processing*, 37-102.
- Мелчук 1998: Mel'čuk I. Collocations and Lexical Functions. In: Cowie A.P. (ed.) *Phraseology: Theory, Analysis, and Applications*. OUP.
- Мелчук1984-1999: Mel'čuk, I. et al. Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain. Montréal, Canada: Presses de l'Université de Montréal. Volumes I-IV.

- Мичел 1971: Mitchell, T. Linguistic 'goings-on': Collocations and Other Lexical Matters Arising on the Syntactic Record. *Archivum Linguisticum* 2 (new series), 35–69.
- Неселхауф 2005: Nesselhauf, N. Collocations in a Learner Corpus. Amsterdam: Benjamins.
- Пернишка, Ем. 1993. За системността в лексикалната многозначност на съществителните имена. БАН, София.
- Полгер 2003: Polguère, A. Collocations et fonctions lexicales: pour un modèle d'apprentissage. In Grossmann F., and A. Tutin (eds.). *Les Collocations. Analyse et traitement*, 117-133, Amsterdam: De Werelt.
- Попова, П. 1985. Термини-словосъчетания. София.
- Попова, М. 1987. Кратък валентен речник на глаголите в съвременния български книжовен език. БАН, София.
- Попова, М. 1989. Система и системност в терминологията. В сп. *Български език* кн.3
- Попова 2004: Popova, M. A System Approach in Terminography. In: *Terminology at the Time of Globalization*, Ljubljana.
- Попова, М. 2005. Вътрешна системност при основните термини по прагматика. В сп. *Български език* кн. 1, 5-19.
- Попова, М. 2012. Теория на терминологията. ЗНАК'94, В. Търново.
- Садеги 2010: Sadeghi, Z. The Importance of Collocation in Vocabulary Teaching and Learning. *Translation Journal*. Volume 14, No. 2
- Сейгър 1990: Sager, J.C. A Practical Course in Terminology Processing. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Co.
- Синклер 1991: Sinclair J. Corpus, Concordance, Collocation. Oxford: OUP.
- Суперанская, А. В., Подольская, Н.В., Васильева, Н. В. 1989. Общая терминология: Вопросы Теории. Наука, Москва.
- Суелз 1990: Swales, J. M. Genre Analysis: English in Academic and Research Settings. New York: Cambridge UP.
- Темерман 2000: Temmerman, R. Towards New Ways of Terminology Description. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Фейбър 2009: Faber, P. The Cognitive Shift in Terminology and Specialized Translation. In: *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, no.1, 107-134.
- Филмор 1985: Fillmore, Ch. J. Frames and the Semantics of Understanding. In: *Quaderni di Semantica* 6.2, 222-254.

- Фърт 1968: Firth, J. R. Linguistic analysis as a study of meaning. In F. R. Palmer (ed.). *Selected Papers of J. R. Firth 1952-1959*. London: Longmans (Longmans' Linguistics Library).
- Хайд 2008: Heid, U. & Weller, M. 2008. Tools for collocation extraction for active vs. passive. *Proceedings LREC-2008*, Marrakech, 1266-1272.
- Халидей 1961: Halliday, M. A. K. Categories of the theory of grammar. *Word* 17. 241-292.
- Халидей 1966: Halliday, M. A. K. Lexis as a linguistic level. In: Bazell et al. (eds.) *In Memory of J. R. Firth*. London: Longman.
- Хил 2000: Hill, J. Revising priorities: From Grammatical Failure to Collocational Success. In: Lewis, M. *Teaching Collocation*.
- Хичева 2011/2014: Hitcheva, D. et al. English in Architecture, Civil Engineering and Geodesy. *Textbook for UACEG*
- Хичева 2012: Hitcheva D., Alexiev, B. Terminological Collocations as Knowledge and Translation Items. In *Proceedings. The First International Translation Studies and Terminology Conference Turkey*. Vizyon Ofset Matbaa, Kirrikkale University, Turkey, 25-34.

Илюстративен материал

1. <http://www.steel.org/en/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20A-E.aspx> + <http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20F-J.aspx> + <http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20K-O.aspx> + <http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20P-T.aspx> + <http://www.steel.org/Making%20Steel/Glossary/Glossary%20U-Z.aspx> – последно посетен 2012.
2. <http://en.wikipedia.org/wiki/Steel> - последно посетен 2012
3. <http://www.moxie-intl.com/glossary.htm> - последно посетен 2015
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/Concrete> - последно посетен 2015
5. <http://www.wooduniversity.org/glossary> - последно посетен 2015
6. <https://en.wikipedia.org/wiki/Lumber> - последно посетен 2015
7. <http://www.emcoplastics.com/plastic-glossary-of-terms/> - последно посетен 2015
8. <https://en.wikipedia.org/wiki/Plastic> - последно посетен 2015
9. <http://www.springer.com/engineering/civil+engineering/journal/13296> - последно посетен 2012
10. <https://www.springer.com/engineering/civil+engineering/journal/40069> - последно посетен 2015
11. <http://www.popsci.com/article/technology/worlds-most-advanced-building-material-wood-0#page-5>

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032116306050>

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032116306050> -

последно посетен 2015

12. <https://link.springer.com/search?query=plastic+structures+in+civil+engineering&showAll=false>

<https://link.springer.com/search?query=polymers+in+civil+engineering&showAll=false>

<https://link.springer.com/search?query=plastics+in+civil+engineering&showAll=false> - последно посетен 2015

13. <http://silvae.cfr.washington.edu/ecosystem-management/Systems.html> - последно посетен 2010.

14. Marotta, T.W. 2005. Basic Construction Materials – сканиран текст

15. Allen, Ed. & J. Iano. 2009. Fundamentals of Building Construction Materials and Methods – сканиран текст

16. Domone, P. & J. Illston, editors. 2010. Construction materials – сканиран текст

17. Booth, Ed. & D. Key. 2006. Earthquake Design Practice for Buildings – сканиран текст

Списък на публикациите по темата на дисертационния труд

1. Хичева 2019: Hitcheva, D. Terminological Collocations as an ESP Course Component. Годишник на УАСГ, т. 52, бр. 2

2. Хичева 2014: Hitcheva, D. A Combined Taxonomic-Frames Approach to Terminological Verb Collocations. *Proceedings: Terminology and Knowledge Engineering 2014*, Berlin, Germany. Sciencesconf.org

3. Хичева 2013: Hitcheva, D. Canadian Terminologists on Terminological Collocations.

Variations on Community: The Canadian Space. 2013, CEACS, Masaryk University, Brno.

4. Хичева 2012: Alexiev, B. & Hitcheva, D. Terminological Collocations as Knowledge and Translation Items. *Proceedings. First International Translation Studies and Terminology Conference Turkey 2011*. Vizyon Ofset Matbaa, Kirikkale University, Turkey.

5. Хичева, Д., Алексиев, Б., Байчева, К. 2011. Функционално-терминологичен подход при специализираното чуждоезиково обучение. // *Proceedings. Sixth International Language Conference*. Medical University, Varna, Bulgaria.