

**Кійко С. В.**

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

## ФРЕЙМОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ НІМЕЦЬКОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

*Статтю присвячено когнітивно-семантичному аналізу і фреймовому моделюванню німецькомовної термінології безпеки життєдіяльності (далі – БЖД) в руслі новітніх розробок когнітивного термінознавства. Застосування когнітивного підходу до термінологічних феноменів сприяє інтерпретації терміна як похідного від концептуалізації і категоризації світу людською свідомістю і мисленням, а його понятійно-логічного змісту – як певної структури знання, охопленого мовним знаком.*

*В основі німецькомовної терміносистеми БЖД лежить термінофрейм SICHERHEIT, який представляє структуру знання, що складається з концептуальних одиниць різних рівнів: суперфрейма SICHERHEIT / БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, базових фреймів другого порядку GEFAHREN / НЕБЕЗПЕКИ, MENSCH / ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД і SCHUTZ / ЗАХИСТ БЕЗПЕКИ, субфреймів, які поділяються на слоти, як-от соціальні небезпеки, природні небезпеки (літосферні, гідросферні, атмосферні, космічні небезпеки та інші природні явища), біологічні небезпеки (мікроорганізми, віруси, гриби, рослини, тварини, шкідливі організми), техногенні небезпеки (механічні і фізичні), хімічні небезпеки (тверді речовини, рідини, гази, хімічні процеси), психофізіологічні небезпеки. Термінофрейм SICHERHEIT у вигляді такої структури знання характеризує фрагмент дійсності, який покривається термінологічними одиницями безпеки життєдіяльності і дає можливість доступу до неспостережуваних ментальних процесів. Сам термін Sicherheit («безпека») є складним за семантикою поліпропозитивним словом і передбачає захист від небезпеки, тобто це ретроспективно спрямований іменник, у семній структурі якого наявні три пропозиції: (1) є небезпеки, що впливають на суб'єкта (людину); (2) суб'єкт (людина) захищає себе від небезпек; (3) суб'єкт (людина) набуває необхідної властивості безпеки.*

**Ключові слова:** термін, терміносистема, когнітивно-семантичний аналіз, фреймове моделювання, німецька мова, безпека життєдіяльності.

**Постановка проблеми.** Об'єктивні процеси, які відбуваються в системі наукового знання, зумовлюють виникнення і розвиток прикладних наукових дисциплін. Це створює потребу в розвитку нового типу термінів, що відображають наукові і практичні поняття різних галузей знання. Специфіка кожної конкретної наукової дисципліни відтворюється в терміносистемі, а виявлення особливостей термінологій різних галузей наукового знання дозволяє внести нові уточнення в проблеми термінології та термінознавства загалом. Проте вивчення кожної галузевої термінології не тільки відповідає на низку питань, а й породжує нові питання.

З огляду на утвердження когнітивно-комунікативної парадигми знання в лінгвістиці, суттєвої зміни зазнали багато понять і категорій мови. Однак терміни і терміносистеми різних галузей знання не досить вивчені з когнітивної точки зору, тому розгляд і аналіз цих мовних явищ є актуальним. У когнітивному термінознавстві по-новому

розв'язуються проблеми, пов'язані з поняттям терміна і терміносистем, термінопородження і мови науки загалом. На думку В.Ф. Новодранової, «когнітивні аспекти дослідження, характерні для сучасної лінгвістики, особливо цікаві для термінології, де за кожним терміном стоїть чітка, точна структура знання» [5, с. 150]. На початку ХХІ століття посилюється інтерес термінознавців і до когнітивних властивостей терміна, в яких фокусуються логіко-понятійні аспекти змісту розумових операцій [7, с. 112]. Застосування когнітивного підходу дозволяє розширити роботу над термінами як для наукових цілей, так і для розв'язання прикладних завдань термінознавства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У когнітивному термінознавстві по-новому вирішують питання, пов'язані з розумінням терміна, термінології та терміносистем, термінотворення і мови науки загалом (К.Я. Авербух, М.М. Володіна, О.І. Голованова, С.В. Гриньов,

З.І. Комарова, В.М. Лейчик, Л.А. Манерко, В.Д. Табанакова, С.Д. Шелов та ін.). Моделювання галузевих терміносистем, аналіз когнітивних, понятійних, соціокультурних аспектів терміносистем здійснено в працях О.А. Зяблова (2004) (на прикладі економічної термінології), З.І. Ломініної (2000) (на базі термінології охорони навколишнього середовища), Н.В. Буянова (2001) (на матеріалі термінології податків і податкового права), Л.Г. Аксютенкової (2002) (на прикладі мови ринкової економіки), К.А. Шипкова (2004) (з огляду на мову права), О.Г. Козловської (2005) (на матеріалі морської термінології), І.А. Рожнова (2005) (на прикладі поліграфічної термінології), І.В. Верегитіної (2006) (на матеріалі мови екології), Є.О. Телятнікова (2007) (на базі термінології обчислювальної техніки), Д.І. Лягайло (2007) (на прикладі термінології страхування), О.А. Федотової (2011) (на матеріалі термінології безпеки виробництва), С.В. Кійко і А.В. Колодрівської (2020) (на прикладі німецької педагогічної термінології) та ін. Проте досі не здійснено комплексного лінгвокогнітивного дослідження і опису термінів німецькомовної науково-професійної галузі «Безпека життєдіяльності», хоча потреба в когнітивному ракурсі розгляду спеціальної лексики є давно: когнітивні аспекти терміна (як знака наукового поняття) становлять значний інтерес для термінознавства, що визначається когнітивною сутністю термінологічної лексики і традицією термінознавства досліджувати мовні феномени з опорою на мислення і логіку. Наше дослідження покликане доповнити наявні результати на прикладі німецькомовної терміносистеми БЖД, яка досі не була предметом дослідження, що й зумовлює **актуальність** розвідки. Робота присвячена інвентаризації концептів у сфері БЖД і репрезентації семантики термінологічних одиниць.

**Постановка завдання.** Об'єктом дослідження слугують німецькомовні терміни БЖД, предметом – семантичні, екстралінгвістичні і когнітивно-фреймові особливості німецькомовних термінологічних одиниць наукової сфери БЖД. Метою дослідження є опис структури і семантики термінології БЖД у німецькій мові, а також когнітивне моделювання термінофрейма SICHERHEIT («безпека»). Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: 1) виокремити розділи науково-професійної німецькомовної галузі БЖД та побудувати класифікаційну схему семантичних категорій, що утворюють її термінологічний корпус; 2) описати семантичні особливості німецькомовної термінології БЖД; 3) побудувати

фреймову модель термінології БЖД у німецькій мові і виявити особливості внутрішньосистемних зв'язків між структурами знання у складі німецькомовного термінофрейма SICHERHEIT («безпека»). Для вирішення поставлених завдань використано статистичний метод кількісних характеристик, компонентний аналіз значення термінів, метод фреймового моделювання і метод класифікації під час аналізу семантичних особливостей термінів.

Варто зазначити, що науково-професійна сфера БЖД та її термінологічне вираження досі не представлені в повному обсязі у спеціалізованих лексикографічних виданнях, які б відображали етапи формування і розвитку галузі безпеки життєдіяльності через систему термінів, які фіксують і зберігають у мовному знаку етапи наукового пізнання та опанування світу. Тому матеріалом дослідження є вибірка загальним обсягом близько 16 000 термінологічних одиниць, отримана методом суцільної вибірки з тлумачних та енциклопедичних словників, лексиконів, фахових словників [9; 10], статей спеціалізованих періодичних видань із безпеки життєдіяльності німецькою мовою „Bevölkerungsschutz“ [8] і „Notfallvorsorge“ [13], глосарія термінів, запропонованого Федеральним відомством для захисту населення і допомоги в надзвичайних ситуаціях (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe) [12], а також чинного Закону ФРН про захист населення і допомоги в надзвичайних ситуаціях від 25 березня 1997 року (Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes: Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz vom 25.03.1997) [11].

**Виклад основного матеріалу.** Першим етапом на шляху вивчення німецькомовної термінології БЖД є її виокремлення в терміносферу, можливість визначення її як мови для спеціальних цілей і як аспекту мови технічної науки. Сучасна німецькомовна термінологія БЖД як самостійна науково-професійна сфера діяльності може бути прикладом взаємовпливу й інтеграції декількох термінологій наукових сфер, як-от безпека праці в різних галузях народного господарства (будівництві, сільському господарстві, хімічній промисловості та ін.), радіаційна безпека, пожежна безпека, захист у надзвичайних ситуаціях, ядерна безпека, медицина катастроф, а також таких суміжних наук, як фізика, хімія, технологія матеріалів, біологія, медицина.

Відводячи людині активну роль у пізнанні світу і розглядаючи когнітивну діяльність як сукупність процесів сприйняття, мислення,

пам'яті, спрямованих на опанування навколишнього світу, лінгвісти виокремлюють категоризацію світу як ключовий когнітивний процес. Категоризація – класифікаційний процес, спрямований на об'єднання тотожних одиниць у більші розряди, категорії [3, с. 96]. Обробляючи інформацію, що надходить, людина членує світ, виокремлює класи, групи, категорії і здійснює ідентифікацію об'єктів, а також співвідносить об'єкт із певною категорією. Категоризація в мові виявляється в наявності різних семантичних класів слів (семантичних полів, тематичних груп, лексико-семантичних груп тощо) [1, с. 17]. В основі формування лексичної категорії лежить інваріантно-варіантний логічний принцип. Це означає, що центром категорії стає слово з найбільш загальним значенням, яке одночасно слугує назвою категорії, її інваріантом і основним ідентифікатором стосовно інших елементів певної категорії – слів із конкретним значенням, тобто її варіантів [2, с. 71–72].

Представлений семантичний поділ німецької наукової галузі БЖД заснований на категоризації світу у вигляді списку категорій різного рівня (суперкатегорій, макрокатегорій, базових категорій, диференційно-семантичних груп), побудованих з урахуванням ієрархії. Ієрархічність указаних категорій відбивається у відповідній рубрикації і нумерації: на першому рівні ієрархії виокремлено три групи, що представляють макрокатегорії НЕБЕЗПЕКА, ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД, ПОПЕРЕДЖЕННЯ І ЛІКВІДАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ. Останню макрокатегорію можна також назвати ЗАХИСТ БЕЗПЕКИ, оскільки йдеться про методи, способи і засоби захисту чи відновлення безпечного стану людини. Зазначені макрокатегорії підрозділяємо на базові категорії (див. табл. 1).

У більшості базових категорій можна виокремити низку диференційно-семантичних груп, як-от:

1.2. Соціальні небезпеки: (1.2.1) загальні поняття: *Gewalttat* – «насилля»; (1.2.2) види соціальних небезпек: *Geiselnahme* – «утримання заручників»;

1.3. Природні небезпеки: (1.3.1) загальні поняття: *Erdrutsch* – «зсув»; (1.3.2) літосферні небезпеки: *Erdbeben* – «землетрус»; (1.3.3) гідросферні небезпеки: *Überschwemmung* – «повінь»; (1.3.4) атмосферні небезпеки: *Blitzschlag* – «удар блискавки»; (1.3.5) космічні небезпеки: *Magnetsturm* – «магнітна буря» та (1.3.6) інші природні явища: *Lavine* – «лавина».

1.4. Біологічні небезпеки: (1.4.1) загальні поняття: *Anaerobier* – «анаероб»; (1.4.2) мікроорганізми: *Lebensmittelvergifter* – «мікроорганізм, який виробляє токсини, що викликають харчові отруєння»; (1.4.3) віруси: *Koronavirus* – «коронавірус»; (1.4.4) гриби: *Grüne Giftwulstling* – «бліда поганка»; (1.4.5) рослини: *Tollkirsche* – «беладонна»; (1.4.6) тварини: *Wolf* – «вовк»; (1.4.7) шкідливі організми: *Zecke* – «кліщ».

1.5. Техногенні небезпеки: (1.5.1) загальні поняття: *Explosionsgefahr* – «небезпека вибуху»; (1.5.2) механічні небезпеки: *Bombeneinschlag* – «розрив [вибух, влучення] бомби»; (1.5.3) фізичні небезпеки: *Brandgefahr* – «пожежна небезпека»; (1.5.4) хімічні небезпеки (загальні поняття; тверді речовини; рідини; гази; хімічні процеси): *Chlorkalk* – «хлорне вапно», *CO<sub>2</sub> / Kohlendioxid* – «двоокис вуглецю; вуглекислий газ»; (1.5.5) психофізіологічні небезпеки: *Verdruss* – «психічний розлад».

Після проведення семантичного аналізу виявлено структуру термінофрейма: БЖД осмислює небезпеки як причини різних надзвичайних ситуацій, участь людини (пасивну (як потерпілого в патологічному стані) або активну (як ліквідатора небезпек)), що передбачає використання нею різних методів і засобів захисту. З огляду на це, обираємо термінофрейм SICHERHEIT («безпека») як ключовий.

Моделювання розуміємо як процес створення моделі – фрейма, покликаною описувати мовні і когнітивні процеси, які відбуваються у свідомості людини. Термінофрейм – це систематизована структурна організація галузевої концептуальної наукової картини світу, відображена

Таблиця 1

**Семантична категоризація німецької наукової галузі БЖД**

1. НЕБЕЗПЕКА	2. ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД	3. ЗАХИСТ БЕЗПЕКИ
1.1. Загальні поняття	2.1. Статус людини	3.1. Метод, спосіб захисту
1.2. Соціальні небезпеки	2.1.1. постраждалих	3.2. Засіб захисту
1.3. Природні небезпеки	2.1.2. рятувальник	3.3. Властивість, якість, ознака матерії, речовини
1.4. Біологічні небезпеки	2.2. Патологічний стан живого організму	
1.5. Техногенні небезпеки	2.3 Стан, особливість, здатність живого організму	
1.6. Екологічні небезпеки		
1.7. Наслідки впливу небезпек		

в графічному образі, що вербалізується її термінологією, відбиває ментальні процеси суб'єкта науково-професійної діяльності. Це штучно створений об'єкт у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, який (подібно до досліджуваного об'єкта (або явища)) відображає і відтворює у простішому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки і відношення між елементами цього об'єкта [6, с. 132].

Термінофрейм SICHERHEIT («безпека») досліджуємо в аспекті зміни одних станів на інші (з огляду на інформацію про всі стани). Таким чином, план змісту конструйованого термінофрейма є поліситуативним, поліподійним, поліпропозиційним комплексом. Ми розглядаємо поліситуативність на лексичному рівні, тобто в семантиці термінологічної одиниці *Sicherheit* («безпека») – складного за семантикою поліпропозитивного слова. Як показав аналіз словників [10; 11; 13], *Sicherheit* («безпека») передбачає захист від небезпеки, тобто це ретроспективно спрямований (за термінологією Н.Б. Лебедевої [4, с. 43]) іменник, у семній структурі якого наявні такі пропозиції:

Пропозиція 1 (ретроситуація): *є небезпеки, що впливають на суб'єкта (людину).*

Пропозиція 2 (ретроситуація): *суб'єкт (людина) захищає себе від небезпек.*

Пропозиція 3 (лексикалізована ситуація): *суб'єкт (людина) набуває необхідної властивості безпеки.*

Природно, що три виокремлені вище семантичні макрокатегорії GEFAHREN / НЕБЕЗПЕКИ, MENSCH / ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД, SCHUTZ / ЗАХИСТ БЕЗПЕКИ об'єднують різномірні німецькі термінологічні одиниці науково-професійної сфери безпеки життєдіяльності і значення, які криються за ними, у спільну когнітивну базу – суперфрейм SICHERHEIT / БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, який є фреймом першого порядку. Він містить три базових фрейми GEFAHREN / НЕБЕЗПЕКИ, MENSCH / ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД та SCHUTZ / ЗАХИСТ БЕЗПЕКИ, які є фреймами другого порядку і відповідають трьом виокремленим вище макрокатегоріям. Фрейми другого порядку поділяються на субфрейми нижчих рівнів, які структурують образ суперфрейма SICHERHEIT. Моделювання німецькомовного термінофрейма SICHERHEIT проведено поетапно зі створенням графічного образу термінофрейма з опорою на семантичну категоризацію галузі БЖД (див. рис. 1). На представленій схемі опорні фрейми другого порядку MENSCH / ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД та GEFAHREN / НЕБЕЗПЕКИ перебувають на одному рівні, що підкреслює антропоцентричність досліджуваної термінології. Це збігається з першим із шести принципів науки про БЖД – принципом антропоцентризму: людина є самоцінністю, збереження і продовження життя якої є основним завданням галузі БЖД [11]. Стрілка позначає взаємозумовлений зв'язок між цими фреймами,

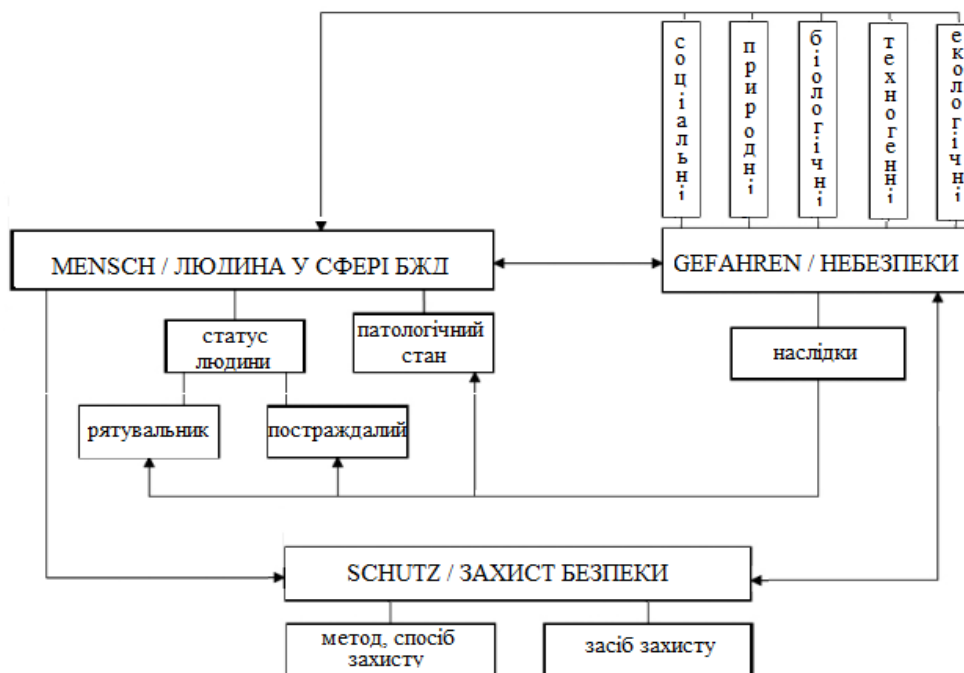


Рис. 1. Графічний образ термінофрейма SICHERHEIT

оскільки з моменту своєї появи на Землі людина перманентно живе і діє в умовах потенційних небезпек, які постійно змінюються. Це підкреслює п'ятий принцип науки про БЖД – принцип заперечення абсолютної безпеки: абсолютна безпека людини в середовищі існування є недосяжною [11]. Односпрямована векторна стрілка від фрейму MENSCH / ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД до фрейму SCHUTZ / ЗАХИСТ БЕЗПЕКИ, а потім від нього до фрейму GEFAHREN / НЕБЕЗПЕКИ вказує на постійне прагнення людини захистити себе від усіх можливих видів небезпек.

У результаті системного аналізу встановлено, що когнітивний підхід до дослідження мови спрямований на виявлення механізму зв'язку термінологічної лексики з об'єктивною дійсністю. Такий підхід передбачає те, що мовні репрезентації пов'язані із системами зберігання й обробки знань. Так, мовна свідомість фахівців у галузі БЖД відображає наповнення цієї сфери. Термінофрейм SICHERHEIT постає як структура знання, що складається з окремих концептуальних одиниць – опорних фреймів і субфреймів, які відповідають семантичним категоріям.

**Висновки і перспективи.** Аналіз німецькомовної терміносистеми БЖД показав, що

в її основі лежить термінофрейм SICHERHEIT, який представляє структуру знання, що складається з концептуальних одиниць різних рівнів: суперфрейма SICHERHEIT / БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, базових фреймів другого порядку GEFAHREN / НЕБЕЗПЕКИ, MENSCH / ЛЮДИНА У СФЕРІ БЖД і SCHUTZ / ЗАХИСТ БЕЗПЕКИ, субфреймів, які поділяються на слоти. Термінофрейм SICHERHEIT у вигляді такої структури знання характеризує фрагмент дійсності, який покривається термінологічними одиницями безпеки життєдіяльності й уможливує доступ до неспостережуваних ментальних процесів.

Перспективним вважаємо укладання Німецько-українського словника термінів безпеки життєдіяльності на основі досліджуваних 16 000 термінів та терміносполук, що сприятиме вивченню спеціалізованої термінології БЖД, процесів наукової номінації в досліджуваній сфері, відтворенню науково-технічних досягнень власними словотвірними ресурсами, розробленню і реалізації відповідних засобів і заходів щодо створення і підтримки безпечних умов діяльності людини (як у повсякденному житті, так і в умовах надзвичайних ситуацій).

#### Список літератури:

1. Болдырев Н.Н. Когнитивные исследования языка. Концептуализация мира в языке. Тамбов : Изд. дом ТГУ им. Г. Р. Державина, 2009. Вып. IV. 460 с.
2. Кійко С.В., Колодрівська А. Німецька педагогічна термінологія: семантика і структура. *Південний архів (філологічні науки)*. Вип. 81. Херсон: Херсонський держ. ун-т, 2020. С. 70–75.
3. Кубрякова Е.С. Части речи с когнитивной точки зрения. Москва : Изд-во Ин-та языкознания РАН, 1997. 327 с.
4. Лебедева Н. Б. Полиситуативный анализ глагольной семантики. Москва : Либроком, 2010. 192 с.
5. Новодранова В.Ф. Проблемы терминообразования в когнитивно-коммуникативном аспекте. *Лексикология. Терминоведение. Стилистика*: сб. науч. тр., посвящ. юбилею В.М. Лейчика. Рязань, 2003. С. 150–155.
6. Павлова И.В. Фреймовый подход к анализу образа зооморфного существа в фантастическом тексте. *Уч. записки Таврического нац. ун-та им. В. И. Вернадского. Серия «Филология»*. Симферополь, 2006. № 3. С. 131–134.
7. Татаринов В.А. Общее терминоведение: Энциклопедический словарь-сборник. Москва : Лицей, 2006. 527 с.
8. Bevölkerungsschutz. URL: <https://www.babs.admin.ch/de/publikservice/information/zeitschriftbabs.html>
9. Brandschutz-Wörterbuch. URL: <https://www.wordreference.com/deen/Brandschutz>
10. CEDIM Glossar Begriffe und Definitionen aus der Risikowissenschaft. URL: <https://www.cedim.kit.edu/download/glossar-gesamt-20050624.pdf>
11. Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes: Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz vom 25.03.1997 (BGBl. I S. 726) URL: <https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/FIS/Zivilschutz-Katastrophenhilfegesetz.pdf>
12. Glossar Zivil- und Katastrophenschutz. URL: [http://www.bbk.bund.de/DE/Servicefunktionen/Glossar/glossar\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/Servicefunktionen/Glossar/glossar_node.html)
13. Notfallvorsorge. Die Zeitschrift für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. URL: <https://www.walhalla.de/sicherheit-bundeswehr/zivil-und-katastrophenschutz/2991/zeitschrift-notfallvorsorge#>

**Kiyko S. V. FRAME SIMULATION OF LIFE SAFETY TERMINOLOGIES IN GERMAN**

*The article is devoted to cognitive-semantic analysis and frame modeling of terminology of life safety in German in line with the latest developments in cognitive terminology. The application of a cognitive approach to terminological phenomena contributes to the interpretation of the term as derived from the conceptualization and categorization of the world by human consciousness and thinking, and its conceptual and logical content – as a certain structure of knowledge captured by the linguistic sign.*

*At the base of the terminology of life safety is the term frame SICHERHEIT, which represents the structure of knowledge, consisting of conceptual units of different levels: superframe SICHERHEIT / SECURITY OF LIFE, basic frames of the second order GEFÄHREN / HAZARDS, MENSCH / HUMAN and SCHUTZ / PROTECTION, subframes, which, in turn, are divided into slots, such as: social hazards, natural hazards (lithospheric, hydrospheric, atmospheric, space hazards and other natural phenomena), biological hazards (microorganisms, viruses, mushrooms, plants, animals, harmful organisms), man-made hazards (mechanical and physical), chemical hazards (solids, liquids, gases, chemical processes), psychophysiological hazards.*

*The term frame SICHERHEIT in the form of such a structure of knowledge characterizes a fragment of reality, which is covered by terminological units of life safety and gives access to unobserved mental processes. The term Sicherheit “security” is a semantically complex polypropositive word and provides protection against danger; it is a retrospective noun with three propositions in the structure: (1) there are dangers that affect the subject (person), (2) the subject (person) protects himself from dangers, (3) the subject (person) acquires the necessary safety properties.*

**Key words:** *term, terminological system, cognitive-semantic analysis, frame modeling, German language, life safety.*