Ріба-Гринишин О. М.,*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри філології та перекладу**Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу***Рильчук К. В.,***магістрант II курсу**Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ У ГАЛУЗІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Анотація. Статтю присвячено структурно-семантичним особливостям англійських термінів у галузі енергозбереження, які описують поняття досліджуваної сфери, мають дефініцію, зафіксовану в словнику термінів енергозбереження. Аналізована термінологія семантично точна та однозначна. За будовою терміни енергозбереження поділено на кореневі (однокомпонентні) лексеми, двокомпонентні та багатокомпонентні. Серед корневих термінів виділено конверсію за двома типами зв'язків.

Терміни енергозбереження утворюються різними способами словотвору, найбільш продуктивним типом виступає афіксація. Словник енергозбереження поповнюється також словоскладанням, виділено чотири типи структурних моделей складних термінів. Найпродуктивнішою структурною моделлю серед термінів енергозбереження є двокомпонентні терміни, атрибути котрих представлено відносними прикметниками – простими за структурою. Тричленні структури виступають об'єктивними або атрибутивними термінами-словосполученнями, ускладненими прикметниками чи дісприкметниками, що уточнюють і деталізують двоскладні терміни. Дериваційною базою для творення чотирикомпонентних термінів переважно є трикомпонентні терміни-словосполучення. Кожен із детермінантів багатокомпонентних термінів-словосполучень вказує на особливість відповідного предмета чи процесу, важливу властивість і якнайточніше розкриває спеціальне поняття.

Наявність п'ятикомпонентних термінів-словосполучень пояснюється неможливістю заміни коротшими конструкціями. Ці терміни утворилися максимальним ускладненням терміноодиниць простішої структури; для них характерні ті самі типи зв'язків, що й для чотирикомпонентних термінів-словосполучень. Багатокомпонентні досліджувані англійські терміни в галузі енергозбереження незручні в користуванні, проте їм притаманна максимальна точність – одна з основних ознак терміна.

Ключові слова: термін, термінологія, енергозбереження, терміни-словосполучення, деривація, конверсія.

Постановка проблеми. Енергія була і залишається одним із найважливіших чинників, що визначає життя людини і розвиток цивілізації. Історія енергетики починається з часів оволодіння людиною вогнем, енергією води, вітру, сонця, тепловою та атомною енергією та сприяє постійному пошуку, відкриттям, накопиченню і передаванню від покоління до покоління знань і вмінь, найважливіших досягнень у сфері пізнання законів природи.

Значні зміни, пов'язані з енергозбереженням, відбулися тільки після появи електричних станцій. Формування окремої терміносистеми енергозбереження – це складний і тривалий процес.

Термін «енергозбереження» завдячує своїм існуванням публікації 1980 р. німецького Інституту Прикладної Екології, в якій йшлося про необхідність повної відмови від ядерної енергії та енергії з нафти. Протягом наступних десятиріч розширилося значення терміна, він набув теперішнього змісту лише у 2002 р.

Термінознавча тематика привертала та привертає постійно увагу вітчизняних та зарубіжних науковців, які активно досліджують теоретичні та практичні проблеми з термінознавства (В.В. Виноградов, В.М. Лейчик, Д.С. Лотте, Г.В. Наконечна, Т.І. Панько, О.О. Реформатський, А.В. Суперанська, Н. Felber), комплексно вивчають галузеві термінології та їхні структурні одиниці (З.Б. Кудель, Н.А. Цимбал), досліджують особливості дериватології та термінотворення (В.Д. Бялик, В.П. Даниленко, А.С. Д'яков, Т.Р. Кияк, Д.С. Лотте, О.Д. Огуй та інші).

З початком енергетичного переходу та розвитком систем енергозбереження виникає величезна кількість термінів, що позначають ці системи і поняття. Найрозвиненішою країною, яка застосовує енергозбереження, є США, і, як наслідок, щороку з'являються нові терміни енергозбереження в англійській мові, тому варто зосередитися на більш ґрунтовному аналізі галузевої термінології.

Мета статті – описати структурно-семантичні особливості англійських термінів у галузі енергозбереження.

Виклад основного матеріалу. Об'єктом наукової розвідки виступають кореневі, двокомпонентні та багатокомпонентні термінологічні одиниці галузі енергозбереження.

У нашому дослідженні під терміном «енергозбереження» розуміємо слово або словосполучення, що позначає поняття енергозберігаючої сфери, є відтворюваним, має дефініцію, зафіксовану в словнику термінів енергозбереження.

Термінологія енергозбереження семантично точна, однозначна, поділяється на загальнонаукові терміни та вузькоспеціальні терміни енергозбереження.

За будовою досліджувані терміни ми поділили на кореневі (однокомпонентні) лексеми, двокомпонентні та багатокомпонентні.

Кореневі терміни енергозбереження становлять 36% проаналізованого матеріалу: *hob* – зона нагріву, *turn* – виток, *coil* – котушка, *pulse* – імпульс, *mains* – мережа живлення, *load* – навантаження, *shunt* – шунт.

Серед кореневих термінів виділяємо конверсію – безафіксальний тип переходу слова з однієї частини мови в іншу (4%).

Досить частотним конверсійним зв'язком виступає V (verb – дієслово) – N (noun – іменник): *load* (навантажувати – навантаження, заряд), *shift* (зрушувати – зсув, викрут), *slash* (пізати – ділянка вологої або болотистої місцевості в США), *loss* (втрачати – збиток, втрата), *open* (відчиняти – отвір, природна тріщина), *heat* (нагрівати, розжарювати – тепло, нагрівання).

Другим типом конверсійного зв'язку є Adj. (adjectives – прикметники) – N (6 %): *public* (комунальний, громадський – народ, громадськість). Оскільки утворення іменника від прикметника – набагато складніший процес, цей тип зв'язку не такий частотний, як перший. Можливо, це пов'язано із суттєвими змінами семантичної структури прикметника, адже значення якості нелегко перетворити на значення предмета.

Конверсія іноді супроводжується метафоричним переносом значення.

Н.О. Михальчук стверджує, що конверсія є переважаючим типом дієслівного словотвору [1, с. 188]. Матеріал дослідження обґрунтовує твердження, що термінологічна лексика часто є результатом конвертування дієслова в іменник. Вважаємо, що це стосується не тільки термінології енергозбереження, а й терміносистем інших наук. Основна функція терміна – називна.

О. Есперсен та Г. Марчанд стверджують, що основними джерелами поповнення словникового складу сучасної англійської мови є різноманітні види морфологічного, синтаксичного та синтактико-морфологічного способів словотвору [2, с. 62]. Термінологія енергозбереження також утворюється за допомогою різних способів словотвору. Найбільш продуктивним типом виступає афіксація (51%). Варто зазначити, що суфіксація (34%) є більш частотною, ніж префіксація (29%). Суфіксальну модель використовують у творенні різних частин мови, перш за все, творенні термінологічних одиниць, представлених іменниками та прикметниками: *transformer* – трансформатор, *ferruginous* – феруґинозний, *storage* – акумулювання, *susceptance* – реактивна провідність, *reactor* – реактор, *energy conservation* – енергоощадність.

Дослідження показує, що найчастотнішими суфіксами є: -tion (67%), -ous (24%), -age (4%). 5% припадає на інші суфікси. Префіксальна модель творення термінів у терміносистемі енергозбереження також є досить продуктивною. Вона представлена багатофункціональними префіксами, які використовуються для творення термінів-іменників та термінів-прикметників: *discharge* – втрата води, *foredeep* – передовий прогин, *biogas* – біогаз, *distortions level* – рівень викривлень, *multicell* – багатокамерний, *ultraviolet* – ультрафіолетовий. Частина продуктивних префіксів (inter-, sub-) належить до інтернаціональних і застосовується у творенні термінів-інтернаціоналізмів: *interlace* – стрибкове розгорнення, *intermittent* – повторно-короткочасний, *substrate* – підкладка, *subduction* – субдукція. Особливо активними є префікси: inter- (49%), sub- (20%). Частка інших префіксів становить 31%.

Продуктивним типом афіксації у процесі творення термінів є префіксація + суфіксація (37%): *renewable* – відновлювальний, *deregulation* – дерегулювання, *propulsion* – поштовх, *dispersion* – розсіювання, *susceptance* – реактивна провідність, *transshipment* – перевантаження. При цьому зауважимо, що дериваційно-активним є поєднання префікса de- із суфіксом -tion. Ще одним способом поповнення словника енергозбереження є словоскладання (44%). Результатом словоскладання є складні слова або композити.

Ми виділили 4 структурні моделі складних термінів: 1) N + N (60%): *photosynthesis* – фотосинтез; 2) Adj. + N (36%): *short-circuit* – коротке замикання; 3) Adj. + Adj. (3%): *intermittent-continuous* – переривчасто-довготривалий; 4) V + Adv + N (1%): *filter-down-process* – процес відфільтровування. Найпродуктивнішою структурною моделлю серед термінів енергозбереження є двокомпонентні терміни.

Двокомпонентні терміни представлені такими моделями:

1) прикметник + іменник (Adj + N), наприклад: *fossil fuel* – викопне паливо, *exhaust ventilation* – витяжна вентиляція, *climatic version* – вид кліматичного виконання, *ultraviolet light* – ультрафіолетове випромінювання;

2) іменник + іменник (N + N) (у т.ч. із прийменником і сполучником), наприклад: *energy conservation* – енергоощадність, *energy loss* – втрата енергії, *earth atmosphere* – атмосфера землі.

Ще дві моделі двокомпонентних сполук містять лише по одному терміну: «дієслово + іменник» (V + N) – *to alternate current* – змінювати струм, модель «іменник + дієслово» (N + V) – *resistance to wear* – зносостійкість.

В основному терміни характеризуються безприйменниковою і безсполучниковою конструкціями, проте трапляються й такі, які можуть включати прийменники і сполучники, утворюючи додаткові варіанти моделей. Такі випадки трапляються в різних за структурою і кількістю компонентів моделях. Можливі випадки, коли компонентами терміна є складне слово або термін, написаний разом або через дефіс. Таким чином, практично кожна структурна модель термінів має варіанти, які визначаються наявністю прийменника і сполучника, простих і складних слів, що є компонентами термінів.

У моделях двокомпонентних сполук більшість атрибутів представлено відносними прикметниками, які в основному прості за структурою. Трапляються випадки складних прикметників, напр.: *intermittent-continuous duty* – переривчасто-довготривалий режим роботи, *squirrel-cage motor* – короткозамкнений двигун, *low-voltage devices* – низьковольтне обладнання.

Серед трикомпонентних номінативних одиниць галузі енергозбереження більшість становлять терміни-словосполучення перших двох типів, компонентами яких можуть бути терміни і загальноживані слова, які у складі номінації стають термінологічно навантаженими: *energy resources* (енергетичні ресурси) – *nonrenewable energy resources* (невідновлювальні енергетичні ресурси), *energy resource* (енергетичний ресурс) – *secondary energy resource* (вторинний енергетичний ресурс).

Кожен із детермінантів багатокомпонентних термінів-словосполучень вказує на властивість відповідного предмета чи процесу і якнайточніше розкриває спеціальне поняття. У межах трикомпонентних номінативних одиниць галузі енергозбереження виділяємо такі словотвірні моделі:

1) прикметник (дієприкметник) + прикметник (дієприкметник) + іменник: *negative electric charge* – негативний електричний заряд, *inversion gamma correction* – інверсійна гама-корекція, *stationary electric drive* – стаціонарний електричний привід, *complete electrical equipment* – комплектне електрообладнання, *dynamic braking system* – динамічне гальмування;

2) іменник + прикметник (дієприкметник) + іменник: *transmission of the electric power* – пересилання електричної енергії, *computer-aided design* – система автоматизованого проектування. Такі терміни-словосполучення виникають внаслідок ускладнення двокомпонентних структур через подальшу конкретизацію, що

відбувається приєднанням означення до означуваного слова за вказівки на різновид поняття, названого словосполученням;

3) прикметник (дієприкметник) + іменник + іменник: *automatic circuit breaker* – автоматичний вимикач, *actual ratio of the neutrons* – діючий коефіцієнт нейтронів. Такі тричленні структури є об'єктивними або атрибутивними термінами-словосполученнями, ускладненими прикметниками чи дієприкметниками, що уточнюють і деталізують двоскладні терміни;

4) менш продуктивною є група іменник + іменник + іменник, в якій виокремлюємо такі моделі: *energy utilization efficiency* – коефіцієнт використання енергії, *arc suppression chamber* – дугогасильна камера;

5) до малопродуктивних словотвірних моделей належать: прислівник + прикметник (дієприкметник) + іменник: *rationaly utilized resources* – раціонально використані ресурси;

6) найменш продуктивною виступає модель: дієслово + іменник + іменник: *saving of organic fuel* – економія органічного палива.

У досліджуваній термінології зустрічаємо незначну кількість чотирикомпонентних номінативних одиниць. Дериваційною базою для їх творення переважно виступають трикомпонентні терміни-словосполучення. Найчисельнішою серед чотирикомпонентних термінів-словосполучень є модель: прикметник (дієприкметник) + іменник + прикметник (дієприкметник) + іменник, зокрема з прийменником: *specific consumption of fuel-energy resources* – питома витрата паливно-енергетичних ресурсів, *rational utilization of fuel-energy resources* – раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів, *economic indirect saving of fuel-energy resources* – непряма економія паливно-енергетичних ресурсів, *structural saving of fuel-energy resources* – структурна економія паливно-енергетичних ресурсів.

Інші моделі чотирикомпонентних термінів-словосполучень також творяться шляхом ускладнення трикомпонентних прикметниками (дієприкметниками), іменниками та прислівниками. Такі моделі репрезентовані меншою кількістю терміноодиниць:

– іменник + іменник + прикметник + іменник, зокрема з прийменниками: *forcing engines of the internal combustion* – форсування двигунів внутрішнього згорання;

– іменник + прикметник + прикметник (дієприкметник) + іменник: *energy-intensity of gross national product* – енергомісткість валового національного продукту;

– прикметник + іменник + іменник + іменник: *cost-effective potential of energy conservation* – економічно доцільний потенціал енергоощадності;

– прикметник (дієприкметник) + прикметник + прикметник + іменник: *semiconductor dynamic energy diode* – напівпровідний динамічний енергетичний діод;

– прикметник + прикметник + іменник + іменник: *theoretical energy conservation potential* – теоретичний потенціал енергоощадності, *fuel and energy consumption rate* – норма витрат палива та енергії.

Термінів, що складаються з п'яти компонентів, у досліджуваній терміносистемі незначна кількість. Їх наявність можна пояснити неможливістю заміни коротшими конструкціями. Ці терміни утворилися шляхом максимального ускладнення терміноодиниць простішої структури, а тому для них характерні ті самі типи зв'язків, що й для чотирикомпонентних термінів-словосполучень. У нашій вибірці є лише один п'ятикомпонентний термін-словосполучення: прислівник + прикметник + іменник +

іменник + іменник: *technologically attainable energy conservation potential* – технологічно доступний потенціал енергоощадності.

Висновки. Термінологічна система сфери енергозбереження належить до однієї з наймолодших терміносистем в англійській мові, що сформувалася лише наприкінці ХХ століття у зв'язку з появою та розвитком нової техногенної сфери, яка докорінно змінила життя людства. Оскільки головним лідером цієї сфери були та залишаються Сполучені Штати Америки, цілком природним є той факт, що номінація її об'єктів і понять відбувалася саме англійською мовою.

Комплексний структурний аналіз термінів енергозбереження дав змогу здійснити узагальнення про особливості досліджуваної термінолексики та основні способи її деривації.

Перспективи подальшого дослідження вбачаємо в з'ясуванні особливостей функціонування термінів у дискурсивному вимірі, а також поглибленому вивченні проблем уніфікації та стандартизації термінів галузі енергозбереження. З огляду на стрімкий темп розвитку досліджуваної англомовної термінології варто звернути увагу на вивчення термінів-неологізмів із погляду їх семантики, структури, словотвірних моделей.

Література:

1. Михальчук Н.О. Конверсія як вид морфолого-синтаксичного типу творення нових слів у сучасній англійській мові. *Наукові записки національного університету «Острозька академія»*. 2014. Вип. 44. С. 187–190. (Серія «Філологічна»).
2. Marchand H. *Word-building in the English Language*. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 1980. 293 p.
3. Пізнання й досвід. Шлях до сучасної енергетики. URL: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-2/intro>

Riba-Hrynshyn O., Rylchuk K. Structural and semantic features of the English energy-conservations terms

Summary. The article is devoted to structural and semantic features of english energy conservation terms, which describe the concepts of the studied branch, have a definition, that is fixed in the energy conservation terms dictionary. The analyzed terminology is semantically accurate and unambiguous. By structure, energy conservation terms are divided into root (one-component) tokens, two-component and multi-component. The root terms have a conversion of 2 relation types.

Energy-saving terms are formed in different ways, affixation is the most productive type of terms formation. The vocabulary of energy conservation terms is enriched by compound words. We determined four types of the complex terms structural models. The most productive structural model of energy conservation terms is two-component. The attributes are represented by relative adjectives – simple by structure. The three-component structures are objective or attributive terms-combinations, complicated by adjectives or participles, which clarify and detail the two-word terms. The four-component terms are usually based on three-component combinations. Each part of multicomponent terms-combinations describes the features of a subject or process, an important property, and reveals the special concept as precisely as possible.

The presence of five-component word combinations is explained by the inability to replace them with the less components words. The terms are formed by the great complication of simple-structure words; they have the same type of the relationships as the four-component terms. The multi-component energy conservation english terms are inconvenient in usage, but they are highly accurate – the accuracy is one of the main term features.

Key words: term, terminology, energy conservation, term-combinations, derivation, conversion.