

Галина Усик

старший викладач
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна
ORCID ID 0000-0003-1666-7670
galinausik@gmail.com

Валерія Кузьміна

студентка факультету лінгвістики
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна
valeriekuuz@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ТВОРЕННЯ ТА СЕМАНТИКА АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ СФЕРИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Анотація. Стаття присвячена аналізу становлення англomовної термінології сфери охорони довкілля та її дослідженню за різними типологічними ознаками. З процесом розвитку екології як науки та потреби в охороні довкілля питання дослідження структури, семантики та прагматики термінології охорони довкілля вимагають постійного вивчення. Мета дослідження – виявити особливості англomовної термінології сфери охорони довкілля. Дослідження проводилося у 2 етапи. Під час першого етапу було висвітлено причини утворення термінології сфери охорони довкілля, етапи її розвитку та відповідність основним ознакам терміну. З'ясовано, що дослідження професійної англomовної термінології охорони довкілля є одним із важливих чинників, які впливають із необхідності масштабного вивчення та вирішення екологічних проблем. У процесі другого етапу було проаналізовано 349 англomовних термінів сфери охорони довкілля та класифіковано їх за основними типами, за 11 тематичними групами, які охоплюють лексико-тематичні групи, а також було представлено антонімічні відношення термінології сфери охорони довкілля. Було з'ясовано, що англomовним термінологічним одиницям сфери охорони довкілля властиві заперечні приставки: un-, dis-, il-, -non-, -de-, -in-. Встановлено, що частіше терміни утворюються від префіксів -non- та un-. Найменше термінів утворюються за допомогою приставок im- та anti-. Відповідно до структури англomовна термінологія сфери охорони довкілля містить в собі прості, похідні, складні та багатокomпонентні терміни.

Ключові слова: англomовна термінологія сфери охорони довкілля; антонімічні відношення; довкілля; охорона довкілля; екологія.

1. ВСТУП

З появою інноваційних науково-технічних здобутків, які переважно є антиекологічними і шкідливими для довкілля, та на виготовлення яких використовується багато природних ресурсів з'являються і проблеми щодо співіснування людини і природи. Впровадження покращення людського життя також можуть передбачати погіршення екологічної ситуації. Існує низка чинників, які спричинили проблему забруднення та погіршення якості довкілля: 1) швидкий приріст населення планети (наприклад, тільки за останнє століття населення земної кулі зросло у 4 рази); 2) швидка витрата природних ресурсів (за підрахунками науковців, за останні 25 років людство використало кількість мінеральної сировини, яка дорівнює кількості сировини, використаної за всю попередню історію людства); 3) парниковий ефект, результат якого може призвести навіть до знищення усіх живих організмів; 4) забруднення повітря, гідросфери, ґрунтів, які є наслідками промислового виробництва тощо.

Наприкінці ХХ – початку ХХІ століть утворилась нова комплексна інтегративна наука – екологія. З процесом її розвитку та потреби в охороні довкілля питання дослідження структури, семантики та прагматики термінології охорони довкілля вимагають постійного вивчення. Англійська термінологія сфери охорони довкілля є досі відкритим питанням для

розгляду та вивчення. Зокрема, терміни та їх утворення досліджували Винокур, Даниленко, Латишевська, Лотте, Овчаренко, Скороходько. Теорію засад антонімії також висвітлили у своїх працях Апресян, Введенська, Дерді та ін. Проводяться дослідження на тему особливостей комунікації у галузі екології, нової лексики англійської мови сфери охорони довкілля тощо. Наразі термінологія сфери охорони довкілля продовжує розвиватися, поповнюватися та вивчатися.

Метою статті є висвітлення особливостей творення англомовної термінології сфери охорони довкілля та її семантичної специфіки.

2. МЕТОДИ

У статті використано такі методи дослідження: описово-аналітичний метод із спостереженням та аналізом (для інтерпретації, співвідношення та класифікації фактичного матеріалу), структурний аналіз (для виявлення структури та способів формування термінів сфери охорони довкілля), лексико-семантичний аналіз особливостей (для виявлення лексико-семантичних відношень термінології сфери охорони довкілля), словниковий аналіз для виявлення значень термінологічних одиниць за допомогою словникових визначень, метод суцільної вибірки для створення англо-українського словника термінів сфери охорони довкілля.

Матеріалом дослідження стали словники термінів сфери охорони довкілля: англомовний словник сфери охорони довкілля Колліна (Collin, 2004) та українсько-російсько-англійський словник з екології та природоохоронної діяльності Воронової, Внукової та Черкашиної (2012).

3. РЕЗУЛЬТАТИ

Розвиток екології як науки впливає на формування англомовної термінології охорони довкілля. Еволюція екології здійснювалась у 3 етапи: 1) донауковий (VII ст. – початок XIX ст.), 2) формування охорони довкілля як науки (50-ті рр. XIX ст. – початок XX ст.) та 3) розвиток і модернізація (50-ті рр. XX ст. – дотепер). Збір та опис знань про довкілля відносять до першого етапу розвитку екології. Термінологія даного періоду містить терміни, які позначають ліси, лісничу діяльність та охорону лісів, наприклад: *forest, air, climate, nature, agriculture*. Впродовж другого періоду з'явилися такі терміни: *ecosystem, pollution, biometry, recycling*. Впродовж третього періоду створюються багатокомпонентні словосполучення та виникають аббревіатури, наприклад: *guidance on water conservation, environment related activity air pollution network*.

Відповідно до лінгвістичних досліджень (Латишевська, 2012; Саламаха 2012; 2016; Скороходько, 2006) виокремлюють 12 основних ознак терміна:

1) однозначність. Спеціальне призначення терміна у певній терміносистемі зумовлює його однозначність. Більшість термінів сфери охорони довкілля є однозначними, але існують також багатозначні. Прикладом однозначного терміна є *biotic succession* (the sequence of changes that takes place in the composition of a group of organisms under the influence of their changing environment) – біотична сукцесія;

2) точність. Термін повинен надавати повне розуміння суті поняття. Наприклад, термін *botanical insecticide* (an insecticide made from a substance extracted from plants, e.g. pyrethrum, derived from chrysanthemums, or nicotine, derived from tobacco plants) – ботанічний інсектицид максимально точно описує назву природних токсичних речовин, отриманих з рослин і відрізняється від поняття *botanical horticulture* (the activity of growing different species of plants to study and maintain them) – ботанічне садівництво, яке дає точний опис діяльності з вирощування різних видів рослин;

3) максимально повна відповідність значення поняттю. Термін повинен зрозуміло передавати зміст поняття, бути незалежним від контексту та логічно зіставлятися з іншими термінами. Наприклад, термін *contamination* (1. the action of making something impure; 2. the state of something such as water or food which has been contaminated and so is harmful to living

organisms) – забруднення; тоді як термін *decontamination* (the removal of a harmful substance such as poison or radioactive material from a building, a watercourse, a person's clothes or some other place) – очищення від забруднюючих домішок, дезінфекція має протилежне до вищезгаданого поняття, тому що містить заперечну приставку de-;

4) стилістична нейтральність – термін позбавлений емоційно-експресивного забарвлення;

5) системність. Кожен термін має своє місце у певній терміносистемі, в якій виражає своє термінологічне значення. Наприклад, *filter basin* – водоочищувач, відстійник входить до терміносистеми сфери охорони довкілля, тому що представляє одну з її тематичних груп, а саме: «назви приладів для очищення, запобігання проблем та підтримання довкілля у належному стані»;

6) чітка дефініція. Кожен термін має своє визначення, яке чітко описує та обмежує його значення. Наприклад, визначенням терміна *floodwater* – повідь є *water that spreads uncontrolled onto land that is usually dry*. Дане визначення максимально чітко та зрозуміло описує значення терміна;

7) відсутність у терміна синонімів чи омонімів. Але ця ознака не зовсім відповідає дійсності, оскільки на практиці в термінології сфери охорони довкілля зустрічаються приклади синонімії, наприклад, *fishway* – *fish pass* (рибопровідний канал);

8) лаконічність терміна. Ця ознака терміна полегшує його запам'ятовування. Багатокомпонентні терміни сфери охорони довкілля менше використовуються у мові, і через це утворюються аббревіатури. Наприклад, *DARDNI* (Department of Agriculture and Rural Development, Northern Ireland);

9) лінгвістична або граматична правильність. Однакові або подібні морфемні структури термінів забезпечують його мовну правильність. Наприклад, щоб утворити іменник від дієслова *to develop*, до основи додається суфікс *-ment*, а не *-tion* чи *-ture*, що свідчить про підпорядкування лінгвістичним нормам;

10) вмотивованість. Ця ознака терміна забезпечує його запам'ятовування та полегшує зв'язок з іншими термінами. Вмотивованість термінів досліджуваної теми можливо простежити на основі метафоричного та метонімічного перенесень, наприклад: *denudation* – зняття поверхневого шару;

11) деривативність. Деривативний термін забезпечує можливість утворення на його основі нові терміни. Наприклад, *land: landfilling, landrace, landscape*. Також за допомогою деривативного терміна можливо створити нове термінологічне словосполучення. Наприклад, за допомогою терміна *land* утворюються такі словосполучення: *land reclamation, land management, land clearance*;

12) можливість перекладу. Під час дослідження терміна-неологізма, фахівці знаходять у цільовій мові відповідник терміна, або якщо такого немає, впроваджують термін за допомогою транслітерації чи калькування, наприклад: *lithosphere* – літосфера, *lipid* – ліпід, *radioactivity* – радіоактивність.

Комплексний підхід до вивчення терміносистеми сфери захисту довкілля містить в собі аналіз її основних компонентів та визначення структурних властивостей термінів.

У своїй науковій праці Саламаха (2012; 2016) виявляє такі основні складові терміносистеми:

1) вузькогалузеві терміни. Такі терміни позначають методи, способи та пристрої для захисту, фільтрації та дотримання навколишнього середовища у відповідному стані (*afterburner* – термічний нейтралізатор, *alluvial flat* – алювіальна рівнина, *biological wastewater treatment* – біологічна переробка рідких відходів тощо);

2) загальнонаукові терміни. Складаються із структур різних наукових галузей та входять до загального вжитку (*bottle bank* – контейнер для збору склотари, *cycle* – цикл, *damage* – пошкодження та інші);

3) терміни суміжних галузей. Характеризуються функціонуванням термінів з різних галузей науки: біології, хімії, медицини, фізики та інших (*charge* – заряд (фізика), *chlorine* –

хлор (хімія), *immunization* – вакцинація (медицина), *flock* – зграя (біологія) тощо).

Спираючись на підрахунки Саламахи (), основну частину із досліджуваної науковцем кількості англomовних термінів сфери охорони довкілля становлять терміни суміжних галузей – 54%, 39% становлять вузькогалузеві терміни та 7% – загальнонаукові.

Важливою стадією вивчення комплексного формулювання термінологічної лексики є аналіз та окреслення її відповідностей в лексико-семантичних групах. Це питання в своїх наукових працях порушували такі вчені, як-от: Баган, Виноградов, Кодухов, Левицький, Таранова, Філін, Шмельов та ін. Лексико-семантичною групою називають групу термінологічних одиниць, яка знаходиться у межах однієї тематичної групи та інтегровані однією семантичною ознакою.

Спираючись на наукове дослідження Саламахи (2012; 2016), виділено 11 тематичних груп, які охоплюють такі лексико-семантичні групи:

1) назви дій та процесів: *inspection, germination, scavenging*;

2) назви факторів, що впливають на навколишнє середовище:

а) назви джерел забруднення довкілля: *nuclear power plant, solid domestic waste landfill, chemical engineering*; б) назви катастроф (природні та викликані людиною): *tsunami, explosion at atomic station, exhaust emission*; в) назви видів забруднень: *luminous pollution, visual pollution, electromagnetic pollution*; г) назви забруднювальних речовин: *nitrogen, petrochemicals, particulate pollutants*; д) назви відходів: *phytogenic waste, ammonia plant effluents, wood residue*;

3) назви методів та способів захисту, очищення та підтримання довкілля у належному стані:

а) методи очищення води: *land subsidence, chlorine treatment, hyperfiltration*; б) методи очищення повітря: *sorption method, centrifugal purification, screening*; в) методи очищення ґрунту: *vacuum treatment, bioleaching, electrochemical purification*; г) методи утилізації сміття: *landfill, recycling, waste incineration*; д) заходи запобігання екологічних катастроф: *emergency plan*; е) заходи підтримання довкілля у належному стані: *waste segregation, reforestation*;

4) назви споруд, інструментів та приладів для захисту, очищення, запобігання проблем та підтримання довкілля у належному стані:

а) очисні споруди та заводи: *sewage treatment plant, biofilter*; б) прилади та обладнання для очищення води: *sediment pond*; в) прилади для очищення повітря: *dust collector*; г) прилади для очищення та підтримання ґрунту у належному стані: *soft pesticide*; д) пристрої для управління відходами: *hazardous waste incinerator*; е) місця для охорони фауни та флори: *national park, dendrological park*; є) прилади та штучні утворення для запобігання проблем довкілля: *dam*; ж) інші пристрої: *surface thermometer*;

5) назви об'єктів, що потребують охорони та підтримання у належному стані: *geothermal source* – геотермальне джерело тощо;

б) назви результатів та наслідків проблем довкілля: *global warming*.

Ряд інших тематичних груп доречно позначити списком: 7) назви ознак, характеристик та властивостей, пов'язаних із захистом довкілля; 8) назви законів, принципів, норм та правил; 9) назви показників, коефіцієнтів та величин; 10) назви актів та звітів щодо охорони довкілля; 11) назви установ, що сприяють відновленню довкілля.

Подана типологія лексико-семантичних груп може поповнюватися новими групами, оскільки термінологія сфери захисту довкілля постійно розвивається.

У своїй науковій праці Латишевська (2012) виділяє такі основні типи термінів:

1) прості терміни: *dam, gall, acid*;

2) складні терміни: *heat-proof, high-density*;

3) зв'язкові термінологічні сполучення: *national park, seed bank*;

4) вільні термінологічні сполучення: *biological efficiency*;

5) фразові термінологічні сполучення: *sewage treatment plant*;

6) скорочення: *BOD* (biochemical oxygen demand);

Тоді як Саламаха (2016) поділяє терміни на такі типи:

1) однослівні терміни. Однослівні терміни складаються з основи, основи та афікса, двох або більше основ та афіксів. Цей тип також поділяється на: а) прості терміни (слова, що не мають у своєму складі афіксів: *soil, dust, flood*); б) похідні терміни (створені за допомогою морфемного способу творення слів, тобто додавання афіксів до кореня слова: *pollutant, environmental, recycle, rectification*); в) складні терміни (поєднання двох або більше основ: *seepage, shelterwood, wasteland*);

2) багатокомпонентні терміни. До багатокомпонентних термінів відносяться ті слова, що мають у своєму складі кілька слів: *waste processing plant, low-waste technology, integrated farm management*.

Саламаха (2013) пропонує таку класифікацію антонімів:

1) відповідно до структури: а) прості; *pollution, purification, separation, assimilation*; б) складні: *rural development, urban development*.

Як вже було зазначено, англomовним термінологічним одиницям сфери охорони довкілля властиві заперечні приставки: *un-, dis-, il-, -non-, -de-, -in-*. Частіше терміни утворюються від префіксів: *-non-* (*disposable*) – *non-disposable* та *un-* (*cultivated* – *uncultivated*).

Найменше термінів утворюються за допомогою приставок *im-*: *permeable* – *impermeable* та *anti-*: *bacterial* – *antibacterial*.

2) за поняттєво-семантичними зв'язками: а) контрарний. Контрарні антоніми є градуальними та мають можливість утворити антонімічні ряди. Приклад таких антонімів: *minimum permissible dose, medium permissible dose, maximum permissible dose*; б) комплементарний. Серед двох комплементарних антонімів заперечення одного з них завжди буде передбачати ствердження другого. До прикладу: *to combinate* – *to allocate*; в) векторний. Базується на логічному протиставленні. Наприклад: *highland* – *lowland*; г) контрадикторний. В антонімічній парі один антонім взаємовиключає значення іншого: *renewable resource* – *non-renewable resource*.

3) за обсягом протиставлюваної семантики антонімічних пар: а) повні (характеризуються наявністю спільних категоріальних та інтегральних сем, і при цьому диференційні семи обох антонімів є абсолютно протилежними: *high-yielding* – *low-yielding*); б) часткові (частина диференційної семи відрізняється: *primary product* – *secondary product*).

Таким чином, антонімічні відношення у сфері захисту довкілля співпадають із загальноновживаними антонімами.

4. ВИСНОВКИ І НАПРЯМИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проаналізувавши результати нашої наукової роботи, робимо висновки, що як і більшість термінів інших терміносистем, терміни охорони довкілля мають термінологічні ознаки, що відрізняють їх від загальноновживаних слів; до терміносистема охорони довкілля, як до міждисциплінарної науки, входять багато термінів суміжних галузей; терміни щорони довкілля за лексико-семантичними ознаками поділяються на 11 тематичних груп; також було окреслено 4 типи антонімічних термінів за поняттєво-семантичними зв'язками, а саме: контрарний, комплементарний, векторний та контрадикторний - антонімічність характеризується специфічністю лексичного значення кожного слова, а також відображає особливі мовні відмінності і протиріччя в предметах і явищах. Проведене вивчення англomовної термінології сфери охорони довкілля поглиблює знання щодо цієї теми, адже результати роботи показали наявність словотворчого потенціалу англomовних термінів охорони довкілля.

Перспективи дослідження вбачаємо у розширенні знань щодо вивчення термінології сфери охорони довкілля у космічному середовищі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Воронова, С. М., Внукова, Н.В., & Черкашина, Н.І. (2012). *Українсько-російсько-англійський словник з екології та природоохоронної діяльності*. Цифра принт.
- Латышевская, Е. А. (2012). *Становление и развитие терминов системы экологии в английском языке*. Омск.

- Взято с <http://www.dslib.net/germanskie-jazyki/stanovlenie-i-razvitie-terminov-sistemy-jekologija-v-anglijskom-jazyke.html#5200751>
- Саламаха, М. Я. (2012). Англійський термін сфери охорони довкілля: структурний підхід. *Іноземна філологія*, 124, 74–81.
- Саламаха, М. Я. (2013). Антонімія у парадигматичних відношеннях англомовної термінології сфери охорони довкілля. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*, 2, 220–223. Взято з <http://eprints.zu.edu.ua/9538/1/53.pdf>
- Саламаха, М. Я. (2016). *Англомовна терміносистема охорони довкілля: структура, семантика, прагматика*. Дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук. Львів.
- Скорородько, Е. Ф. (2006). *Термін у науковому тексті (до створення терміноцентричної теорії наукового дискурсу)*. Монографія. Київ.
- Collin, P. H. (2004). *Dictionary of Environment and Ecology*. Retrieved from http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/1061/Collin%20S.M.-Dictionary%20of%20Environment%20&%20Ecology.pdf

REFERENCES (transliterated and translated)

- Collin, P. H. (2004). *Dictionary of Environment and Ecology*. Retrieved from http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/1061/Collin%20S.M.-Dictionary%20of%20Environment%20&%20Ecology.pdf [in English]
- Latyshevskaja, E. A. (2012). *Stanovlenie i razvitie terminov sistemy ekologii v anglijskom yazyke [Formation and development of the English terms of the ecology]*. Omsk. Retrieved from <http://www.dslib.net/germanskie-jazyki/stanovlenie-i-razvitie-terminov-sistemy-jekologija-v-anglijskom-jazyke.html#5200751> [in Russian]
- Salamakha, M. Ya. (2012). Anglijskiy temin sfery ohorony dovkillia: strukturnyi pidhid [English term of environmental: a structural approach]. *Foreign filology*, 124, 74–81. [in Ukrainian]
- Salamakha M. Ya. (2013). Antonimii v paradyhmatychnyh vidnoshenniah angломovnoii terminologii sfery ohorony dovkillia [Antonyms in paradigmatic relations of English terminology in the field of environmental protection]. *Bulletin of Zhytomyr State University named after Ivan Franko*, 2, 220–223. Retrieved from <http://eprints.zu.edu.ua/9538/1/53.pdf> [in Ukrainian]
- Salamakha M. Ya. (2016). *Angломовна терміносистема сфери охорони довкілля: структура, семантика, прагматика [English terminology of environmental protection: structure, semantics, pragmatics]*. PhD dissertation. Lviv. [in Ukrainian]
- Skorokhodko, E. F. (2006). *Termin u naukovomu teksti (do stvorennia terminotsentrychnoi teorii naukovogo dyskursu) [Term in a scientific text (concerning creating terminocentric theory of scientific discourse)]*. Monograph. Kyiv. [in Ukrainian]
- Voronova, E. M., Vnukova, N. V., & Cherkashina, N. I. (2012). *Ukrainsko-rosiisko-anglijskiy slovnyk z ekologii ta pryrodohoronnoi diyalnosti [Ukrainian-Russian-English dictionary of ecology and environmental activities]*. Digit print. [in Ukrainian-Russian-English]

Galyna Usyk, Valeriia Kuzmina. Peculiarities of creation and semantics of the English environmental protection terminology. The article is devoted to the analysis of the English terms in the sphere of environmental protection. With the development of ecology as a science and the need for environmental protection, the study of the structure, semantics, and pragmatics of environmental terminology require constant study. The aim of the study is to identify the peculiarities of the English terminology of environmental protection. The study was carried out in 2 stages. During the first stage, the reasons for the formation of terminology of environmental protection, stages of its development, and the main features of the term were presented. It was found that the large-scale study of the environmental problems resulted in the need for deeper analysis of the English-language terminology in the sphere of environmental protection. During the second stage, 349 English-language terms from the environmental protection sphere were analyzed and classified according to their main types, 11 thematic groups that cover lexical-thematic groups, and antonymous relations of the environmental protection terminology were presented. It was found that English-language terminological units of environmental protection have negative prefixes: un-, dis-, il-, -non-, -de-, -in. More often the terms are formed from the prefixes -non- and un-. The least terms are formed with the help of prefixes im- and anti-. According to the structure English terminology of environmental protection includes simple, derivative, complex, and multi-component terms. The research material was the English dictionary of environmental protection Collin P. H. and the Ukrainian-Russian-English Dictionary of Ecology and Nature Protection by E. Voronova.

Keywords: English terminology of environmental protection; antonymous relations; the environment; environmental protection; ecology.

Received: May 26, 2021

Accepted: June 16, 2021