

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

На правах рукопису

САЛАМАХА МАР'ЯНА ЯРОСЛАВІВНА

УДК 81'373.46-13'371:502=111

**АНГЛОМОВНА ТЕРМІНОСИСТЕМА
ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ:
СТРУКТУРА, СЕМАНТИКА, ПРАГМАТИКА**

Спеціальність 10.02.04 – германські мови

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата філологічних наук

Науковий керівник:
Дудок Роман Іванович,
доктор філологічних наук, професор

Львів – 2016

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ	14
1.1. Термінологія охорони довкілля як об’єкт лінгвістичного дослідження.....	14
1.2. Основні етапи становлення англомовної термінології охорони довкілля.....	18
1.3. Терміни охорони довкілля у лексичній системі фахової мови.....	23
1.4. Термін охорони довкілля та його ознаки	31
Висновки до розділу 1.....	39
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ	41
2.1. Методологія дослідження термінів охорони довкілля.....	41
2.2. Методичні засади дослідження структури, семантики та прагматики термінів охорони довкілля.....	45
2.3. Поетапна методика дослідження термінів охорони довкілля.....	57
Висновки до розділу 2.....	61
РОЗДІЛ 3. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ	64
3.1. Композиційна характеристика терміносистеми охорони довкілля та її основні тематичні групи	64
3.2. Гіперо-гіпонімічні зв’язки термінів охорони довкілля.....	74
3.3. Запозичення та неонімінація як чинники поповнення терміносистеми	80
3.4. Англомовні терміни охорони довкілля: структурний аналіз	86
3.5. Морфологічний спосіб утворення досліджуваних термінів	88
3.6. Синтаксичні способи утворення англомовних термінів охорони довкілля	92
3.6.1. Терміни-композиції в охороні довкілля та їхні особливості.....	92

3.6.2. Термінологічні словосполучення та їхні структурні моделі.....	96
3.6.3. Аббревіатури у досліджуваній терміносистемі.....	104
Висновки до розділу 3.....	109

РОЗДІЛ 4. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ТА ЛІНГВОПРАГМАТИЧНІ ПАРАМЕТРИ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ	113
4.1. Семантичні аспекти термінотворення охорони довкілля.....	113
4.1.1. Метафоричні процеси утворення термінів	113
4.1.2. Метонімічне перенесення як спосіб утворення термінів.....	122
4.1.3. Епонімне термінотворення в охороні довкілля.....	125
4.2. Лексико-семантичні відношення у терміносистемі охорони довкілля.....	131
4.2.1. Синонімічні відношення у терміносистемі охорони довкілля.....	131
4.2.2. Репрезентація антонімії у досліджуваній терміносистемі	138
4.2.3. Полісемія у терміносистемі охорони довкілля.....	144
4.3. Лінгвопрагматичні аспекти функціонування термінів охорони довкілля у фаховому тексті	152
4.3.1. Функції та типологія термінів у фаховому тексті.....	152
4.3.2. Термінологічна насиченість фахових текстів з охорони довкілля.....	158
4.4. Лінгвопрагматика як засіб впорядкування терміносистеми охорони довкілля.....	162
4.4.1. Основні засади впорядкування досліджуваної терміносистеми.....	162
4.4.2. Елімінація синонімії як критерій уніфікації терміносистеми.....	166
4.4.3. Побудова семантичних моделей як засіб стандартизації термінів охорони довкілля	170
4.4.4. Гармонізація термінів охорони довкілля.....	179
Висновки до розділу 4.....	183
ВИСНОВКИ.....	188
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	195
ДОДАТКИ.....	239

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ОД – охорона довкілля

ТОД – терміносистема охорони довкілля

ТС – термінологічне словосполучення

ЛСГ – лексико-семантична група

ЛСВ – лексико-семантичний варіант

КФ – комбінувальна форма

ЖЕР – Journal of Environmental Protection

N – іменник

V – дієслово

A – прикметник

Прер – прийменник

R – корінь

s – суфікс

p – префікс

ВСТУП

В останні десятиліття зросла зацікавленість проблемами галузевих терміносистем, що пояснюється збільшенням обсягу науково-технічної інформації та процесами інтеграції наук. Термінологія охорони довкілля не виняток, адже вона посідає вагомe місце у мовній картині світу і утворює терміносистему, що динамічно розвивається і тісно корелює з іншими терміносистемами природничих наук.

На межі XX–XXI століть екологія перетворилась на комплексну інтегративну науку, яка включає, за різними підрахунками спеціалістів, від 100 до 130 наукових дисциплін (демекологію, біоценологію, біогеоценологію, біосферологію, прикладну екологію тощо). З розвитком екології та необхідності охорони довкілля актуальності набувають питання комплексного дослідження структури, семантики та прагматики її термінології.

Загострення уваги до екологічних проблем активізує міжмовні контакти екологів та інших спеціалістів з питань охорони довкілля (ОД). Екологічні терміни широко використовуються у мові преси, рекламі, політиці тощо, особливо якщо мова стосується подій, пов'язаних з екологічними проблемами, природними катастрофами та ін.

Необхідність комплексного аналізу англomовної терміносистеми охорони довкілля (ТОД) зумовлено ще й тим, що сьогодні вона перебуває на етапі формування, потребує кодифікації, нормалізації та систематизації її понять, адже “впорядкована, уніфікована та стандартизована термінологія вважається одним із основних показників стимулювання науково-технічного прогресу” [101, с. 134].

Актуальність наукової праці зумовлена: 1) насамперед загальною спрямованістю сучасних лінгвістичних досліджень на вивчення галузевих термінологій; 2) зростанням впливу людини на довкілля, що не може не відобразитись на лінгвістичних процесах, які еволюціонують в термінології охорони довкілля; 3) відсутністю комплексного аналізу терміносистеми охорони довкілля; 4) необхідністю систематизації, уніфікації і стандартизації термінів

охорони довкілля, прагненням науковців та фахівців до міждержавного узгодження термінологічного апарату, що сприятиме їх плідній співпраці.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Дисертацію виконано у межах науково-дослідної тематики факультету іноземних мов Львівського національного університету імені Івана Франка “Сучасні напрями формування структурно-семантичних і когнітивно-комунікативних парадигм германських, романських і класичних мов” (номер державної реєстрації 0111U008010). Тема дисертації затверджена на засіданні вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 37/3 від 28 березня 2012 року). Уточнену редакцію теми дисертаційного дослідження затверджено на засіданні вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 2/6 від 24 червня 2015 року).

Мета дисертаційного дослідження – комплексно проаналізувати структурно-семантичні та лінгвопрагматичні параметри англomовних термінів охорони довкілля.

Поставлена мета передбачає розв'язання таких **завдань**:

- висвітлити теоретико-методологічні засади терміна охорони довкілля;
- описати виникнення та формування досліджуваної термінології;
- виокремити основні тематичні групи терміносистеми охорони довкілля та дослідити її гіперо-гіпонімічні зв'язки;
- проаналізувати структурні особливості термінів охорони довкілля, виявити продуктивні способи їхнього утворення;
- простежити лексико-семантичні процеси в терміносистемі охорони довкілля: синонімію, антонімію та полісемію;
- охарактеризувати специфіку термінів у фахових статтях з охорони довкілля, визначити ступінь їхньої термінологічної насиченості;
- побудувати семантичні моделі термінів охорони довкілля з використанням RX-кодів;

– описати основні засади впорядкування терміносистеми та встановити закономірності між структурою і семантикою термінів, що слугуватиме механізмом лінгвопрагматичної стандартизації терміносистеми охорони довкілля.

Об’єктом дослідження є англомовна терміносистема охорони довкілля.

Предметом дослідження є структурні, семантичні та лінгвопрагматичні особливості сучасних англомовних термінів охорони довкілля.

Матеріалом дослідження слугували 2565 англійських термінів охорони довкілля, відібраних із лексикографічних джерел та англомовної літератури з охорони довкілля – фахових статей (із журналу “Journal of Environmental Protection”), загальним обсягом 4 940 ст., опублікованих за 2010 – 2015 рр.

Теоретико-методологічним підґрунтям є напрацювання з теорії семасіології, термінології, методології дослідження тощо у працях Ю. Апресяна [9], А. Вежбицької [36; 383], Г. О. Винокура [45; 46], Р. І. Дудка [82], Ю. А. Зацного [91], Т. Р. Кияка [115–122], В. М. Лейчика [165–178], А. В. Лемова [169], Т. Й. Лещука [170], Д. С. Лотте [173], О. О. Селіванової [247; 248], Е. Ф. Скороходька [255–257], О. В. Суперанської [266], Дж. Лайонза [158; 159; 352], Дж. Лакоффа [346], Ч. Філлмора [286], У. Чейфа [293] та ін., а також праці зі словотвору та лексичної семантики К. Я. Авербуха [1], І. В. Арнольд [11; 12], О. С. Ахманової [14], В. П. Даниленко [72; 75], Т. Л. Канделакі [105; 106], В. В. Левицького [163], О. О. Реформатського [226–229], Л. Б. Ткачової [278; 279] та ін.

Метою та завданнями праці зумовлено вибір таких **методів дослідження**:

– *методика “значення-смысл”* для виокремлення стабільного інваріантного компонента значення терміна у парадигматиці та змінних смислів у синтагматиці мовлення;

– *компонентний аналіз* для визначення семантичної структури термінів охорони довкілля та виявлення їх елементарних компонентів – сем;

– *метод семантичних опозицій* для зіставлення тотожних компонентів та виокремлення додаткової диференційної ознаки;

– *тезаурусний аналіз* для з'ясування змісту термінологічних одиниць через словникові дефініції;

– *словотвірний аналіз* для дослідження механізмів утворення дериватів та з'ясування формальних і семантичних кореляцій між твірними та похідними одиницями;

– *метод кількісних підрахунків* для визначення кількісних характеристик досліджуваного матеріалу;

– *метод суцільної вибірки* для укладення англо-українського словника термінів охорони довкілля.

Наукова новизна дослідження визначається інтегративним структурно-семантичним та прагматичним підходами до аналізу термінів охорони довкілля.

У науковій праці **вперше**:

– об'єктом лінгвістичного аналізу обрано англomовну терміносистему охорони довкілля;

– здійснено аналіз досліджуваних термінів за тематичними групами та гіперо-гіпонімічними зв'язками;

– описано лексико-семантичні відношення в англomовній терміносистемі охорони довкілля (синонімічні, антонімічні, полісемічні);

– проаналізовано структурні та семантичні моделі з метою впорядкування досліджуваної терміносистеми.

На захист виносяться такі положення:

1. Терміни охорони довкілля – це мовні знаки, що передають спеціальну інформацію, забезпечують процеси номінації й порозуміння між фахівцями. Терміносистема охорони довкілля, для якої характерні цілісність, відкритість, динамічність і структурованість, є сукупністю вузькогалузевих термінів, термінів суміжних галузей та загальнонаукових термінів.

2. Термінології охорони довкілля властивий системний зв'язок, що підтверджується її поділом на 11 тематичних груп та наявністю гіперо-гіпонімічних зв'язків. До найчисленніших відносяться тематичні групи, які становлять: 1) назви споруд, інструментів та приладів, 2) назви заходів, методів та способів для

запобігання проблем, охорони та підтримання довкілля у належному стані та 3) назви чинників, які завдають шкоди довкіллю.

3. Терміносистема охорони довкілля має усі необхідні морфологічні, синтаксичні і семантичні засоби для свого розвитку й збагачення. Структурно-семантичні особливості досліджуваної терміносистеми виявляються у термінотворенні: перевага використання суфіксів над префіксами для утворення похідних термінів, фіксований і незмінний порядок компонентів композитів та термінологічних словосполучень, продуктивність аббревіаційного способу.

4. Термінологічне словосполучення – це цілісна семантична одиниця, в якій збережені значення усіх компонентів. Термінологічні словосполучення в охороні довкілля майже у 2,5 раза перевищують кількість однослівних термінів. Серед двокомпонентних, які переважають у досліджуваній терміносистемі, найпродуктивнішою є модель, що складається з двох іменників.

5. Поповнення сучасної англomовної терміносистеми охорони довкілля шляхом вторинної номінації відбувається у результаті метафоричного або метонімічного перенесення. Здебільшого основою для метафоричного перенесення є слова, що номінують поняття навколишнього середовища, предмети побуту та споруди, будівлі. Найпродуктивніші моделі метонімічного перенесення – “процес – результат” та “процес – предмет”.

6. Терміносистемі охорони довкілля притаманна наявність лексико-семантичних зв'язків: поширеність синонімічних відношень, що свідчить про асистемність термінології та потребу її уніфікації; контрадикторність антонімічних відношень, а також поодинокі випадки внутрішньогалузевої полісемії.

7. Фахова стаття з охорони довкілля характеризується термінологічною насиченістю, яка зростає із збільшенням відстані від її початку та становить 30–40%. Використання адресантом низки інформативних маркерів в основній та кінцевій частинах статті свідчить про застосування ним комунікативної стратегії поступового ускладнення термінологічного апарату.

8. Побудова семантичних моделей з використанням мови RX-кодів та встановлення закономірностей між структурою та семантикою термінів охорони

довкілля є одним із засобів впорядкування терміносистеми, що зумовлює лінгвопрагматичне спрямування дослідження.

Теоретичне значення проведеного дослідження полягає в тому, що основні його результати уточнюють і збагачують теоретичні засади фахового термінознавства, лексикології та лексикографії.

Отримані результати доповнюють відомості про словотвірні процеси, закономірності структури і семантики термінологічних одиниць, що сприяють вирішенню проблем формування та функціонування фахової лексики. Твердження наукової праці можуть стати підґрунтям для порівняльних досліджень терміносистем у межах однієї чи більше мов.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх використання у викладанні лекційних курсів із лексикології англійської мови (розділи: “Термін”, “Термінологія”, “Системні відношення в лексиці”, “Слово”, “Словотвір”, “Семасіологія”) та “Англійська мова фахового спрямування”, а також у процесах упорядкування, стандартизації та кодифікації англійської терміносистеми охорони довкілля, у лексикографічній практиці (при укладанні англо-українських галузевих словників, термінологічних глосаріїв і довідників), у дослідницькій роботі та написанні наукових праць із термінологічних проблем (зокрема бакалаврських, магістерських і дисертаційних), для аналогічного аналізу інших терміносистем, а також у професійній діяльності перекладачів англійських текстів з охорони довкілля.

Окремі результати дослідження апробовано у підручнику Н. О. Микитенко, Н. В. Рубель та М. Я. Саламахи “English for Students of Ecology” [179] (2015 р.) з грифом МОН України, призначеного для іншомовної фахової підготовки студентів ВНЗ (напрямок “Екологія”). Підручник використовується на заняттях з англійської мови для спеціальних цілей зі студентами біологічного, геологічного та географічного факультетів ЛНУ імені Івана Франка, спеціалізація “Екологія”.

Особистий внесок здобувача. Усі результати дослідження є наслідком самостійної праці дисертанта. Статей за тематикою дисертації, опублікованих у співавторстві, немає.

Апробація роботи. Основні положення і висновки дисертації виголошено у доповідях на науково-методичних та науково-практичних конференціях:

– *міжнародних*: “Дискурсні стратегії лінгвістики XXI століття” (Львів, 2011), “Пріоритети германського та романського мовознавства” (Луцьк, 2012, 2015), “Мови та літератури в глобалізованому світі: взаємодія та самобутність” (Київ, 2012), “Мови і світ: дослідження та викладання” (Кіровоград, 2013), “Актуальні проблеми германської філології та прикладної лінгвістики” (Чернівці, 2013), “Актуальні проблеми герmano-романської філології та освітній соціокультурний процес” (Тернопіль, 2013), “Міжкультурна комунікація: мова – культура – особистість” (Острог, 2014), “Education’s Role in Preparing Globally Competent Citizens” (Софія, 2014), “Urgent Problems of Philology and Linguistics” (Будапешт, 2015);

– *національних*: Всеукраїнська наукова конференція “Сучасний стан та перспективи лінгвістичних досліджень і проблем перекладу” (Житомир, 2013), Всеукраїнська науково-практична конференція “Ключові проблеми сучасної германської та романської філологій” (Луганськ, 2013);

– *щорічних звітних наукових конференціях* професорсько-викладацького складу факультету іноземних мов Львівського національного університету (2011, 2015);

– *наукових семінарах кафедри* іноземних мов для гуманітарних факультетів Львівського національного університету (2011-2015).

Публікації. Основний зміст дисертації викладено у 14 одноосібних публікаціях, з них дев’ять статей опубліковані у фахових виданнях ВАК України, три статті в іноземних фахових виданнях (Угорщини, Болгарії та Польщі) та у двох тезах за матеріалами конференцій. Загальний обсяг публікацій – 5,96 друк. арк.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів з висновками до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (518 позицій): теоретичних – 384 позиції, лексикографічних – 62 найменування, джерел ілюстративного матеріалу – 72), трьох додатків.

Загальний обсяг дисертації становить 317 сторінок, основний текст – 194 сторінки.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертації, сформульовано мету та завдання дослідження, визначено його об'єкт та предмет, використані основні методи дослідження, подано перелік положень, що виносяться на захист, з'ясовано новизну дослідження, практичне значення отриманих результатів, наведено дані про апробацію роботи, окреслено її структуру та обсяг.

У першому розділі **“Теоретичні засади дослідження англомовних термінів охорони довкілля”** розглянуто загальні теоретичні питання, пов'язані з дефініцією терміна, описано його головні ознаки. Виокремлено етапи формування та становлення досліджуваної терміносистеми, виявлено місце терміна в лексичній системі фахової мови.

У другому розділі **“Методологічні засади дослідження англомовних термінів охорони довкілля”** викладено методiku дослідження термінів охорони довкілля. Описано загальнонаукові теоретичні, емпіричні та лінгвістичні методи дослідження, їх застосування з метою дослідження структурно-семантичних та лінгвопрагматичних параметрів термінів охорони довкілля.

У третьому розділі **“Структурний аналіз англомовних термінів охорони довкілля”** запропоновано тематичну класифікацію термінів охорони довкілля на основі гіперо-гіпонімічних відношень, описано такі складові термінологічної лексики охорони довкілля як запозичення та неологізми. Розглянуто два основних способи номінації понять: морфологічний та синтаксичний, виявлено структурні особливості однослівних термінів, композитів, аббревіатур та термінологічних словосполучень охорони довкілля.

Четвертий розділ **“Лексико-семантичні та лінгвопрагматичні параметри термінів охорони довкілля”** присвячено визначенню особливостей семантичного термінотворення на основі метафоричного та метонімічного перенесень. Здійснено аналіз лексико-семантичних відношень, у яких перебувають терміни ОД. Досліджено структурні особливості термінів-синонімів, термінів-антонімів та полісемічних термінів. Побудовано семантичні моделі термінів, встановлено закономірності між структурою та семантикою термінів, що слугують засобом стандартизації досліджуваної терміносистеми.

У **висновках** підсумовано результати дисертаційного дослідження та окреслено перспективи подальших досліджень з обраної проблематики.

Список літератури містить 384 найменування праць українських та зарубіжних авторів, список лексикографічних джерел (62 найменування) та джерел ілюстративного матеріалу (72 найменування) (разом – 518 джерел).

У **додатках** подано англо-український словник основних термінів охорони довкілля (близько 2000 термінів) (Додаток А), 9 таблиць та 28 рисунків, що відображають основні аспекти досліджуваної терміносистеми (Додаток Б), а також основні структурні моделі терміноодиниць охорони довкілля з прикладовими та кількісними даними (Додаток В).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

1.1. Термінологія охорони довкілля як об'єкт лінгвістичного дослідження

Збільшення продуктивних сил суспільства веде до зростання впливу людини на природу. Для позначення такого впливу екологи часто оперують терміном “антропогенний вплив”, тобто вплив, спричинений людською діяльністю.

Взаємовідносини суспільства і природи вступили до небезпечного етапу, коли задоволення життєвих потреб людини викликає у природі такі зміни, які починають потенційно загрожувати існуванню планети і людини як біологічного виду” [52, с. 145].

Причини загострення проблем довкілля полягають у низці чинників.

Науково-технічна революція порушила екологічну рівновагу та надмірно “навантажила” природні ресурси. Зростання населення на планеті, забруднення атмосфери, гідросфери та літосфери, виснаження усіх видів природних ресурсів, накопичення відходів людської діяльності призводить до неспроможності процесів регенерації, самоочищення, саморегулювання та самовідновлення планети.

За останнє століття населення планети зросло у чотири рази – з 1,6 млрд. чол. на початку століття до 6 млрд. чол. у кінці століття [191]. За підрахунками екологів, за останню чверть століття людство використало стільки мінеральної сировини, скільки її було використано за всю попередню його історію [191].

Іншим чинником є парниковий ефект (*greenhouse effect*), наслідки якого можуть бути катастрофічними для усього живого. Підвищення температури призводить до танення льодовиків Арктики та Антарктики, внаслідок чого рівень води Світового океану підвищується.

Поруч з атмосферним забрудненням небезпечного рівня сягає забруднення гідросфери та ґрунтів, переважно через масове промислове виробництво.

Оскільки сьогодні більшість технологій, які використовуються у виробничій діяльності, є антиекологічними і шкідливими для здоров'я людей, то питання екологічних проблем слід розглядати на державному та глобальному рівнях.

Отже, глобальне забруднення довкілля, яке виникає на основі антропогенного впливу, а також екологічні не антропогенні катастрофи: землетруси, виверження вулканів, зсуви, цунамі, тайфуни, торнадо тощо є основними факторами, які призводять до необхідності охорони довкілля.

Розглянемо ключові поняття досліджуваної галузі.

Під **довкіллям** розуміємо середовище життя та діяльності людини, яке складається з природного середовища і сукупності соціально-економічних факторів, характерних для певного етапу розвитку суспільства у його взаємодії з природою [218], “це необхідний і доступний для буття людства простір, що зазнає впливу суспільства. Таке середовище частково породжує природа і почасти створює сама людина” [232].

Охорона довкілля – молода галузь, яка розробляє та вивчає заходи і способи регулювання відносин між суспільством і навколишнім середовищем з метою їх збереження та відновлення [68]. Ця наука разом із відповідною термінологією впроваджує свої завдання та цілі. Опис професійної англійської термінології охорони довкілля є одним із важливих факторів, які актуалізують необхідність глобального дослідження та вирішення екопроблем.

Термін **“екологія”** був введений видатним німецьким біологом, професором Йенського університету Ернстом Геккелем (E. Haeckel) у 1866 році. Автор терміна під екологією розумів науку про відношення організмів і навколишнього середовища.

Таким чином, екологія – “комплексна наука, яка використовує знання різних природничих, технічних, гуманітарних і соціальних наук для дослідження взаємозв'язку суспільства і природи, впливу людини на природне середовище” [267, с. 10].

Різницю між екологією та охороною довкілля вбачаємо в наступному: екологія – це наукова дисципліна, а охорона довкілля – це один з розділів екології. Охорона довкілля охоплює комплекс знань та дій в межах цієї дисципліни.

Підтримуємо думку М. Ф. Реймерса [225], що метою охорони довкілля є збереження всієї природи Землі і оточення людини задля її здоров'я та життя.

Ототожнювати терміни “Екологія” з термінами “Охорона природи” або “Охорона довкілля” не можна. Останні дисципліни базуються на введенні заборон та регламентацій, а не на загальній раціоналізації природокористування [267].

Таким чином, екологія – поняття ширше, ніж охорона довкілля. Вони співвідносяться як ціле та його частина. Екологія включає в себе біоекологію (функціонування біосфери, види, популяції, біогеоценози і т.п.), геоекологію (атмосферу, гідросферу, літосферу), техноекологію (основні техногенні забруднювачі – енергетика, промисловість, транспорт і методи їх контролю), екологію людини (вплив біотичних та абіотичних факторів на здоров'я людини, реакції організму людини на вплив факторів середовища) тощо та охорону довкілля.

З плином часу екологія як наука змінюється, її проблемне поле розширюється. До середини ХХ ст. вона стала прогресивною галуззю біології. Такі галузі екології як екологізм, довкіллева геоморфологія тощо започаткували необхідні засади для охорони довкілля.

Отже, охорона довкілля є підрозділом екології.

Незважаючи на низку праць, присвячених різним англомовним терміносистемам, терміносистема охорони довкілля не отримала досі комплексного висвітлення та потребує ґрунтовного і системного дослідження.

К. Ю. Симонова [251] (2004) та К. А. Латишевська [161] (2012) присвячують свої дослідження становленню та еволюції термінології англійської субмови екології, О. Г. Хітарова [288] – дискурсивній структурі екологічних проблем у лінгвістичному та правознавчому аспектах (2005). Д. О. Попов досліджує формування терміносистеми “Екологія повітря” [213] (2003), К. М. Горохова аналізує особливості формування терміносистеми “Екологія ґрунту” [62] (2007), Н. Г. Кантишева займається моделюванням терміносистеми “Екологічний аудит” [107] (2011), І. В. Верегітіна [39] досліджує термінологію системного комплексу наукових екологічних знань (2006). М. А. Ковязіною [130] розроблено

функціональну модель двомовного екологічного словника-тезауруса (2006). Осторонь не залишається і німецька екологічна термінологія, дослідженню позамовної зумовленості становлення та розвитку якої присвячує дисертацію А. М. Раїсова [222] (2012). Лексико-семантичні, словотвірні та структурні особливості еко-термінів в російській та німецькій мовах аналізує Н. М. Крючкова [149] (2006). З. І. Ломініна [172] досліджує конотації у німецькій і російській екологічній лексиці. Аналізом лінгвістичних особливостей німецької фахової мови екології займається О. М. Боднар [25].

Додамо, що інтенсивно розвивається дослідження екологічного дискурсу. Так, О. В. Іванова аналізує когнітивне моделювання та метафоричну концептуалізацію образу природи в медійному екологічному дискурсі [97]. У 2011 році захищена дисертація О. В. Созінова на тему: “Екологічний дискурс: глобальний, національний та регіональний рівні” [259]. Свою увагу звернули на екологічний дискурс І. Н. Рогожнікова [231] (2002) та Н. О. Красильнікова [146] (2005) тощо. Досліджується і польський екологічний дискурс у працях М. Стецик [377] та Д. Ранцев-Сікори [223].

В Україні захищено кілька дисертацій, присвячених лінгвістичним особливостям термінології екології. С. В. Овсейчик [199] досліджує формування української екологічної термінології (2006), Д. О. Олтаржевський [204] – екологічну тематику у сучасній українській пресі (2004), О. О. Беляков [22] – комунікацію як інструмент екологічної політики (1999). І. О. Розмаріца [233] займається дослідженням лінгвокогнітивних особливостей комунікації у сфері екології (2004), Т. О. Бондаренко [26] здійснює аналіз екологічної етики журналу “The Ecologist” у контексті глобалізаційних процесів у соціальних комунікаціях (2008), О. М. Іващишин присвячує своє дослідження англійським термінологічним словосполученням у текстах з проблем техногенного впливу на довкілля [98] (2007). О. В. Бабице досліджує стилістичні засоби як аргументативні прийоми в англійському екологічному дискурсі [15], Н. О. Гудзь – екологічний дискурс в лінгвістичних описах [69]. Л. В. Сологуб досліджує комунікативні стратегії фахової соціалізації адресата у науково-дидактичному дискурсі (на матеріалі сучасних

підручників з екології [261]. Здійснено спробу дослідити екологічну лексику як об'єкт перекладу. На матеріалі словникової статті, анотації, звіту тощо опубліковано низку розробок Н. С. Руденко [235] (2011).

Як бачимо, в основному досліджувалися екологічний дискурс, екологічна термінологія та її функціонування у текстах, натомість термінологія охорони довкілля не досліджувалась або досліджувалась аспектно. Згадаємо працю Е. Г. Балюти [18], яка аналізує неологізми англійської мови сфери охорони довкілля (2007).

Таким чином, комплексне дослідження структурних, семантичних та лінгвопрагматичних параметрів англійської терміносистеми охорони довкілля актуальне і нове, адже вони ще не ставали об'єктом спеціального комплексного аналізу.

1.2. Основні етапи становлення англійської термінології охорони довкілля

Мета цього підрозділу полягає у хронологічному розгляді основних етапів розвитку, формування та становлення охорони довкілля як науки, що можливе завдяки перегляду спеціальної англійської літератури з екології та охорони довкілля, праць з теорії та історії галузі, а також енциклопедичних, історичних та етимологічних словників, зокрема електронного етимологічного словника англійської мови [432]. Теоретичне підґрунтя аналізу розвитку охорони довкілля як науки заклали Р. Вітгіх, І. Дедю, Н. Д. Джеймс, І. Н. Пономарьова, Л. Трепль, Б. Штрайт та ін. (цит. за [161, с. 9; 222, с. 9]).

Для кращого розуміння процесів, які відбуваються у термінології охорони довкілля, вважаємо за потрібне простежити, як саме вона формувалася. Підтримуємо думку, що виокремлення принципів опису термінологій та рекомендацій з їх упорядкування слід починати з виявлення головних тенденцій їх історичного розвитку [53, с. 31].

Люди замислювалися про явища природи ще в древні часи. До прикладу, на піраміді Хеопса знайдено напис: “Люди загинуть від невміння користуватись силами природи і від незнання істинного світу” [68; 189].

Зародки науки про екологію знаходимо у працях давньогрецьких філософів-природознавців: Гіпократата, Платона, Арістотеля (384-322 до н.е.), Плінія Старшого (I ст. н. е.) та Теофраста Ерезійського (III ст. до н.е.). Мислителі античного світу були впевнені, що гармонія взаємодії людини з природою досягається тоді, коли вона дотримується законів природи і не порушує їх, а втручання в природу повинне базуватись на знанні її законів. Слова римського мислителя Л. Сенеки, сказані в I ст. н. е., актуальні і сьогодні: жити щасливо і жити в злагоді з природою – одне й те саме.

Природа зазнала впливу людини з початком інтенсивного розвитку землеробства та скотарства. Саме в цей період були повністю винищені рідкісні види тварин, що свідчить про тодішнє нерозумне ставлення людини до природи. Іншим фактором спустошення навколишнього середовища були війни.

В історії науки про охорону довкілля виокремлюють три періоди. Становлення термінології ОД перебуває в прямій залежності від розвитку науки.

Перший період (донауковий), який тривав від VII ст. до першої половини XIX століття, пов'язаний з передісторією виникнення самої науки, адже тоді зібрано та описано знання про навколишній світ, про довкілля. Перші природоохоронні акти, в яких встановлювалися правила охорони мисливських та лісових угідь, датовані ще IX–XI ст. [268]. Термінологія цього періоду характеризується термінами, пов'язаними з лісом, лісною діяльністю та охороною лісів. Охоронні приписи, зафіксовані в норманських законах, згодом були збережені у Великій хартії вольностей – Magna Carta 1215 року, яка є першою латиномовною писемною пам'яткою, де зафіксовані основні терміни [181, с. 101]. С. В. Гриньов доречно називає такі терміни прототермінами, адже вони з'явилися до офіційного визнання охорони довкілля як науки [65, с. 189]. Використання електронного етимологічного словника уможливило визначення часу появи

окремих прототермінів, наприклад: *water* – 897 p., *nature* – 1275 p., *forest* – 1297 p. [432] тощо.

Латинська мова стала прамовою розвитку термінології охорони довкілля (*deciduous, regeneration, reserve, density, horticulture*). Наприклад, термін *forest* виник від лат. *forests* (ззовні, назовні, поза домом). У латинській мові на позначення поняття “ліс” є також слова *sylva* – *silva* [181, с. 101]. Латинське *forests* ототожнювалося з “королівським лісом” чи “мисливським заповідником” (*royal forest or game reserve*). Додамо, що слова *forest* та англійське *woodland* чи *woods* не є тотожними за змістом. Слово *forest* охоплювало безлісу ділянку, яка належала до королівських володінь. Зараз *forest* означає суцільно лісові масиви на великих територіях, а *woodland, a wood, woods* – це острівні ліси [181, с. 102].

Середньовіччя відзначилося періодом зростання впливу людини на природу, що пояснюємо розвитком алхімії та хімії [268]. Відповідно, починають з’являтися перші хімічні виробництва, що й було причиною погіршення екологічного стану навколишнього середовища. Через розвиток промисловості антропогенний вплив на довкілля посилюється.

У добу Відродження (XIV – XVI ст.) вводяться заходи щодо охорони довкілля, які регламентують мисливство, забороняють хижацькі способи рибальства та передбачають охорону водойм [267].

Основний внесок у збереження природи вносила церква, яка пропагувала бережливе ставлення до довкілля. Саме у монастирях вперше почали раціонально використовуватись природні багатства та створюватись заповідні території і ботанічні сади. Ботанічні сади були і в університетах (наприклад, Оксфордський (1683 р.) (*botanic garden* – ботанічний сад, *reserve* – заповідник).

Проблема охорони довкілля у XVII ст. зводилась до створення природно-заповідних об’єктів, чому сприяв твір Джона Евеліна (1620-1706) “*Sylva, or Discourse of Forest Trees*” (Трактат про лісові дерева) виданий у 1664 році [181, с. 104].

Епоха Просвітництва (XVIII ст.) та розквіт книгодрукування й освітнього процесу сприяли систематизації знань про довкілля. Науково-навчальна література

стала фактором, який сприяв запровадженню нових термінів в англomовному контексті.

Отже, перший період є важливим, оскільки тоді було підготовлено основну базу прототермінів (ще до початку виникнення охорони довкілля як науки).

З другої половини XIX ст. розпочався *другий етап* розвитку засад охорони довкілля (50-і рр. XIX ст. – 50і рр. XX ст.) – систематики, що призвело до узагальнення цих знань.

Суттєвий внесок в науку про довкілля зробив Чарльз Дарвін та його книга 1859 року видання “Походження видів шляхом природного добору”.

Уже зазначалося, що у 1866 році німецький науковець Ернест Геккель [271] вперше назвав екологією один із розділів біології – науку про умови проживання організмів в оточуючому середовищі – у монографії “Generelle Morphologie der Organismen”. В англійській мові термін з’явився у 1873 році.

Проблему взаємовідносин людини і природи знаходимо також у працях Іоанна Скота Еріугени, Леонардо да Вінчі, Жан-Жака Руссо, Ф. Бекона, Ж. Б. Ламарка та ін. Елементи екологічного підходу присутні в дослідженнях французького вченого Ж. Бюффона, шведського натураліста Д. Ліннея, німецького вченого Р. Мегера тощо. В цей же період Б. Ламарк та Т. Мальтус вперше попереджають людство про можливі негативні наслідки впливу людини на довкілля. Отже, другий період став науковим періодом досліджуваної галузі.

Найбільший конфлікт між людством та природою, до якого призвів демографічний вибух та інтенсивний розвиток науково-технічного прогресу, спостерігається у XX ст. Промислові підприємства та об’єкти господарської діяльності стають основними джерелами забруднення природного середовища.

На початку XX ст. екологія сформувалась як самостійна наука [268]. Утворюються спеціальні розділи екології (в тому числі охорона довкілля), які знаходять своє вираження в термінах. Відповідно до структури, терміни цього періоду поділяються на прості та терміни-композиції (*agriculture* – сільське господарство). У другий період з’явилися терміни *ecosystem, pollution* – у 1877 році,

hydrology – перша половина XIX століття, *tsunami* – у 1904 році, *recycling* – у 1926 році тощо [276, с. 434].

Етап з другої половини XIX ст. до другої половини XX ст. є надзвичайно важливим, оскільки формується основний корпус термінів охорони довкілля. Це період виникнення термінів з першим компонентом *eco-* та *bio-*: *ecology* – екологія, *ecosystem* – екосистема, *biocenosis* – біоциноз [161, с. 10].

Третій етап починається у 50-і рр. XX ст. і триває досі. В цей період відбулося перетворення екології у комплексну науку, яка охоплює науки про охорону довкілля. Найбільша радіаційна Чорнобильська катастрофа у 1986 році змусила людство серйозно задуматися над своїм впливом на довкілля й породила низку термінів.

Зазначений період характеризується появою багатоконпонентних термінологічних словосполучень, а також термінологізацією та метафоризацією загальнопобутової лексики для номінації нових спеціальних понять. Окрім цього виникають різні типи аббревіатур. Таким чином, більшість термінологічних словосполучень, які функціонують у сфері охорони довкілля, виникли нещодавно: *air pollution network*, *national calamity*, *conventional pollutants*, *sewage treatment*, *ozone layer depletion*.

Отже, внаслідок глобальних проблем відбувається динамічне поповнення термінології охорони довкілля, яка здебільшого збагачується термінологічними словосполученнями: *natural reserves*, *sustainable management*, *environmental conservation*, *conservation of threatened species*, *global warming*, *forest degradation*, *environmental damage* тощо.

Кожен етап становлення охорони довкілля як науки є вагомим для розвитку її термінології, оскільки у ній відображаються усі зміни в суспільстві, пов'язані з охороною довкілля. Базові лексичні одиниці охорони довкілля (наприклад, те, що слід охороняти) були відомі людству ще в древні часи і склали основу прототермінів (перший етап: VII ст. – перша половина XIX ст.). Другий етап (50-і рр. XIX ст. – перша половина XX ст.), коли екологія та охорона довкілля офіційно сформувалися як наука та її розділ, характеризується створенням основного

корпусу термінів. Третьому етапу (50-і рр. ХХ ст. – досі) властива поява низки термінологічних словосполучень, які слугують на позначення методів, заходів, приладів тощо для охорони довкілля, що зумовлено усвідомленням людством необхідності до радикальних дій.

1.3. Терміни охорони довкілля у лексичній системі фахової мови

Одними із засобів вираження *фахової лексики* охорони довкілля є терміни, що характеризуються найбільшою інформативністю. *Фаховою лексикою* називаємо сукупність лексичних засобів, що використовується у спеціальних сферах людської діяльності [289, с. 11]. Сюди відносимо вузькогалузеві, міжгалузеві, загальнонаукові терміни, професіоналізми, професійні жаргонізми тощо [117, с. 293].

З. І. Комарова виокремлює чотири підходи до стратифікації фахової лексики, які вважаємо важливими для нашого дослідження [136, с. 7–8]:

1) *лексикологічний*, який базується на ознаці обмеженості вживання фахової лексики, внаслідок чого вона розглядається як компонент лексичної системи, протиставлений загальноновживаній лексиці;

2) *стилістичний*, що ґрунтується на стилістичній функції лексичних одиниць, причому фахова лексика розглядається нерозчленовано, як один із стилістичних засобів її вираження;

3) *стилістично-лексикологічний*, що поєднує лексико-стилістичні ознаки маркування-немаркування одиниць фахової лексики;

У межах цього підходу розрізняємо три основні типи одиниць досліджуваної термінології: а) *терміни* – офіційні, загальноприйняті в колі спеціалістів, стилістично нейтральні слова (їх розглянемо детальніше нижче); б) *професіоналізми* (розмовні терміни) – неофіційні, але загальноприйняті спеціалістами; в) *сленгізми* (професійні жаргонізми) – незагальноновживані розмовні спеціальні слова. Прикладом жаргонізму у досліджуваній сфері є *China syndrome* –

вираз, що виник серед американських фахівців з ядерної енергетики в 60-х рр. ХХ ст., на позначення гіпотетичної важкої аварії на атомній електростанції. Ним іронічно позначалася настільки важка аварія з розплавленням ядерного палива, що воно буде здатне пропалити корпус реактора і фундамент [415, р. 35]. Вкрай мала ймовірність такої події підкреслювалася назвою, яка походить від жарту, у якому стверджується, що у випадку важкої аварії на АЕС ядерне паливо здатне пропалити всю Землю наскрізь і дійти до Китаю [417]. Після виходу у 1979 році фільму “Китайський синдром” широка публіка вперше почула, що ядерне паливо здатне саморозігрітися до високих температур без охолодження. За іронією долі, через два тижні після виходу на екрани фільму відбулася реальна важка аварія з частковим розплавленням активної зони на АЕС в Три-Майл-Айленді, що зміцнило впевненість журналістів і громадськості в реальній можливості такої фантастичної катастрофи. У США почалася великомасштабна антиядерна кампанія із відтінками істерії. Однак, прихильники ядерної енергетики публічно довели неспроможність такої катастрофи. Таким чином, вираз набув нового змісту – так стали називати критику ядерної енергетики, яка не має ні наукових, ні логічних обґрунтувань. Сполучення зберегло свій первісний зміст, але в прямому значенні більш не сприймалося серйозно;

4) *семасіологічний* підхід, в основі якого лежать дві стратифікаційні ознаки, які доповнюють одна одну:

а) роль лексичних засобів з точки зору глибини інформації (понятійний зміст). Ця ознака дозволяє виокремити у спеціальній лексиці два підрозділи – термінологію з її одиницею – терміном, і номенклатуру з номеном;

б) нормативність-ненормативність спеціального слова дозволяє розрізнити у термінології нормативну і ненормативну термінологічну лексику [136, с. 7–8].

Таким чином, згідно із *семасіологічним* підходом, *фахову лексику* охорони довкілля поділяємо на *термінологію* та *номенклатуру*. У свою чергу, термінологію класифікуємо на *нормативну* та *ненормативну* (див. рис. 1.1).



Рис. 1.1. Класифікація фахової лексики охорони довкілля

У досліджуваних термінах, що належать до нормативної термінології, розрізняємо *предметні терміни* [136, с. 17], які позначають спеціальні об'єкти, речі тощо: *vacuum sewer collector* (вакуумний каналізаційний колектор (для маловодного видалення стічних вод)), *dust collector* (пилосбирач), *drain ditch* (водостічна канава), *hazardous waste incinerator* (спалювач небезпечних відходів), і *власне терміни*, які виражають наукові поняття охорони довкілля, де на передній план виступає сигніфікат: *putrefaction* (розкладання, гниття), *assimilation* (нагромадження), *radiation* (опромінювання) тощо. Оскільки такі терміни містять ознаку нормативності, то вони протиставляються ненормативній термінологічній лексиці. Ненормативна лексика відрізняється від нормативної тим, що вона не включена у загальні словники.

Ненормативну лексику поділяємо на *професіоналізми, терміноїди, індивідуально-образні вирази та сленгізми*.

Професіоналізм – спеціальне слово, якому притаманні такі ознаки: ненормативність вживання, стилістична маркованість та наявність емоційно-експресивного забарвлення [136, с. 18]. Це так звані дублети науково-технічних термінів, які вживаються спеціалістами відповідної галузі в усній формі і зазвичай позначають спеціальні поняття та виробничі процеси тощо [188, с. 192]. Здебільшого це назви на позначення обладнання та приладів, задіяних у сфері охорони довкілля. Професіоналізми відносимо до окремого типу спеціальної лексики, для якого характерна емоційність та локальне функціонування, наприклад: *rabbit* – кролик (*скребачка, яку використовують для прочищення трубопроводів*) [389, с. 204].

А. В. Калінін подає таке визначення: професіоналізм – напівофіційне слово, розповсюджене (найчастіше у розмовній мові) серед певних професій, спеціальностей, але не є, по суті, науковим позначенням поняття [103, с. 140]. Оскільки професіоналізми використовуються на позначення спеціальних понять лише у сфері тієї чи іншої професії, то вони не завжди відповідають нормам літературної мови.

Терміноїди (термін, запроваджений О. Д. Хаютіним [287]) – спеціальні слова, які знаходяться на шляху свого становлення в якості термінів, але недостатньо визначені за змістом і об'ємом поняття. В них немає нормативного терміна-еквівалента і вони фіксуються термінологічними словниками [136, с. 20; 287].

Індивідуально-образних виразів немає у сфері фіксації, вони існують лише у сфері функціонування, це образні вирази, якими певна особистість щось позначає. Наприклад, для позначення води А. Сент-Дьєрі вжив індивідуально-образний вираз “вода – це матриця життя” (цит. за [136, с. 21]).

Сленгізми (жаргонізми) ми розглядали в межах стилістично-лексикологічного підходу.

Номенклатура – це сукупність спеціальних термінів-назв, які вживаються в окремій фаховій ділянці [188, с. 191]. Згідно із визначенням Г. О. Винокура,

номенклатура – це система повністю абстрактних і умовних символів, єдине призначення яких полягає у тому, щоб подати максимально зручні засоби для визначення предметів і речей без посереднього відношення до потреб теоретичної думки, яка оперує цими речами [45, с. 8]. О. О. Реформатський вважає, що номенклатура – це перелік онтологічного інвентарю науки: у географії – морів, річок, озер; у ботаніці – рослин, квітів, дерев; у лінгвістиці – синтаксичних, морфологічних та фонетичних явищ тих чи інших мов [229, с. 48–49].

До номенклатури охорони довкілля відносимо, наприклад, марки приладів-очищувачів повітря: *Ballu AP 200-XS04*, *Boneco Air-O-Swiss 7131*, *Air Comfort HP-501* тощо; назви рослин та тварин, що потребують охорони; назви хімічних сполук, що забруднюють довкілля.

Для кращого розуміння та глибшого аналізу термінів пропонуємо розглянути їх у ракурсі лінгвістичних класифікацій [221, с. 7–12].

З оперттям на лінгвістичні класифікації розрізняємо терміни:

1) за змістовою структурою – однозначні та багатозначні терміни, причому багатозначність проявляється переважно в якості міжгалузевої полісемії: ***resistance*** – *опір* у фізиці та *опірність рослин чи тварин* у охороні довкілля;

2) за семантичною структурою – вільні словосполучення (***acute spill*** – *розлиття отруйної речовини*, ***chemical hazard*** – *хімічна небезпека*, ***control equipment*** – *устаткування для контролю*) і стійкі словосполучення (***ozone hole*** – *озонова діра*, ***greenhouse effect*** – *парниковий ефект*, ***waste disposal*** – *усунення сміття*, ***weather forecast*** – *прогноз погоди*, ***acid rain*** – *кислотний дощ*);

3) за сферою використання терміни поділяємо на універсальні, тобто міжгалузеві, унікальні, тобто вузькоспеціальні (для однієї сфери) і концептуально-авторські, створені певним автором, які не входять до термінологічного словника [221, с. 10];

4) за ступенем умотивованості виокремлюємо цілком умотивовані, частково умотивовані, цілком невмотивовані і помилково вмотивовані терміни [221, с. 12]. Цілком умотивованими вважаємо терміни, які утворені на основі метафоричного та метонімічного перенесення. Опосередковано вмотивованими є терміни-

абревіатури, які є синонімічними варіантами до термінологічних словосполучень, та терміни, утворені на основі епонімного елемента: *BOD* (біологічна потреба в кисні), *GAC Treatment* – очищення гранульованим активованим вугіллям, *Nessler Reagent* – реагент Неслера;

5) за мовою-джерелом розрізняємо автохтонні, запозичені терміни та інтернаціоналізми [221, с. 15]. Автохтонні терміни охорони довкілля – це власне англійські терміни. Запозичені терміни переважно становлять терміни старогрецького або латинського походження: *acclimation* (акліматизація), *ecology* (екологія) тощо.

б) за формальною структурою – однослівні терміни, композити, термінологічні словосполучення та абревіатури [221, с. 9–10].

Однослівні терміни і термінологічні словосполучення утворюються на основі загальноживаної лексики [61, с. 101]. Саме загальноживані слова наповнюються науковим змістом і стають термінами, а отже, джерелом формування досліджуваної термінології охорони довкілля. Процес переходу загальноживаного слова у термінологічне відбувається завдяки спеціалізації значень слів, які у певних контекстах втрачають своє первинне значення і набувають спеціалізованого, тобто здійснюється процес їх термінологізації, що переважно будується на метафоричному або метонімічному перенесенні (див. дет. Розділ 4).

Загальноживане слово в терміносистемі охорони довкілля, отримує додаткову спеціалізовану семантичну ознаку, яка реалізується вже у термінологічному значенні. Спеціалізована ознака забезпечує місце терміна у терміносистемі та взаємовідношення з іншими елементами системи [289, с. 23].

Отже, зміст загальноживаного слова, яке використовується як термін охорони довкілля, поповнюється новими семантичними ознаками, і таким чином з'являється нове термінологічне значення.

На основі загальноживаних слів формуються *терміни*, які за способом утворення поділяємо на чотири типи.

Перший тип представлений термінами, які виражають категорійні поняття охорони довкілля. Основою для їх утворення є загальні явища і предмети побуту.

Термінологічна ознака таких слів зумовлена понятійним змістом – науковим поняттям. Вона розвивається на основі семантичного компонента, який є загальним і для терміна-знака. Безперечно, наукове поняття і повсякденне поняття не співпадають, однак останнє ніби вливається в термінологічне (наукове) поняття і в певних ситуаціях може знову проявитися [289, с. 51]. До цього типу відносимо базові терміни охорони довкілля, як от: *air* (повітря), *water* (вода), *soil* (грунт), *pollution* (забруднення), *protection* (охорона) тощо.

Терміни *другого типу* утворюються на основі полісемічного слова, з якого термінологічне значення виокремлюється завдяки *метафоричному перенесенню* нетермінологічного значення [289, с. 52], про що детальніше йдеться в Розділі 4. Таким чином, термін диференціює своє значення за допомогою нових семантичних ознак: *greenhouse* effect – *парниковий ефект*, *bucket* elevator – *черпаковий елеватор*, *coffin* – *тара для перевезення радіоактивних речовин*, *cooling pond* – *охолоджувальний ставок*, *molecular sieve* – *молекулярне сито* тощо.

Терміни *третього типу* також утворені на основі полісемічного слова, однак їх термінологічне значення розвинулося як лексико-семантичний варіант на основі *метонімічного перенесення* [289, с. 53]. Перенесення за суміжністю сприяє віддаленню термінованого слова від первинного (вихідного) смислу. Таким чином, втрачається інтегральний семантичний компонент: *abolition* – *ліквідація*, *transparency* – *прозорість*, *impermeability* – *непроникність* тощо.

Четвертий тип термінів представлений однозначними словами, які входять до складу термінологічних словосполучень [289, с. 55]: *air cleaning* – *очищення повітря*, *dust collector* – *пилосбирач*, *groundwater flow* – *потік підземних вод*, *storage container* – *посудина для зберігання* тощо.

В однозначних термінах семантична структура розвивається у напрямі термінологізації за рахунок не семантичної деривації, а простого перенесення назви із загальноживаного на наукове поняття. При цьому жодних суттєвих змін у семантичній структурі слова-терміна не відбувається, окрім співпадіння слова і терміна за формальною та змістовою структурою [289, с. 55]: *river* – *ріка*, *forest* – *ліс*. Як вдало зазначає О. В. Суперанська, термінологічна номінація завжди

виступає вторинною щодо загальної номінації. У загальноновживаній мові майже усе вже названо, проте у спеціальних сферах постійно потрібні нові назви [266, с. 82].

Детальнішого розгляду потребують *термінологічні словосполучення*, які ми, услід за А. Я. Коваленко, поділяємо на три типи [125, с. 259–261].

Перший тип охоплює термінологічні словосполучення, компонентами яких є самостійні терміни, що зберігають своє значення. Термінологічні словосполучення, які складаються із таких компонентів, набувають нового значення і мають свою змістову самостійність [125, с. 259]: ***membrane filter*** – мембранний фільтр.

До *другого типу* належать термінологічні словосполучення, які складаються із двох компонентів, причому один із компонентів – це термін техніки, а інший компонент – із загальноновживаної лексики. Перший компонент вживається в основному значенні, інший – може бути терміном, який вживається у різних галузях науки [125, с. 260]: ***cooling tower*** – охолоджувальна вежа, ***potency factor*** – коефіцієнт ризику, ***rain gauge*** – дощомір.

Тут погоджуємося із думкою Ж. Віньє та А. Мартена щодо розрізнення термінології теоретичної науки і технічної термінології: “не можна вважати, що наука і техніка відносяться до однієї і тієї сфери мислення” [47, с. 11], що обумовлено обставинами їх виникнення. Техніка з’явилась внаслідок серії “проб і спроб”, що проводилися часто навмання; “наука ж розвивалася іншим шляхом і, звільняючись від пут містичних і релігійних уявлень, вона лише на початку ХІХ ст. змогла надати новий імпульс поширенню технічних знань” [120, с. 15].

До цього типу відносимо також термінологічні словосполучення, другий компонент яких вживається в основному значенні, а в сполученні з першим компонентом він стає самостійним терміном, спеціальним для певної галузі науки чи техніки: ***atmospheric disturbances*** – атмосферні перешкоди, ***chemical treatment*** – хімічна обробка, ***emission source*** – джерело викидів, ***global precipitation*** – глобальні опади, ***raw sewage*** – неочищені стоки.

Третій тип охоплює термінологічні словосполучення, компоненти яких є словами загальноновживаної лексики, і тільки поєднання цих компонентів утворює

термін [125, с. 260]. Між компонентами термінологічного словосполучення існує тісний зв'язок, як-от: *life risk* – довічна небезпека, *oil field* – нафтове родовище.

Таким чином, терміни охорони довкілля є елементами фахової лексики охорони довкілля і входять у різні класифікації, які характеризують їхню роль і місце у лексичній системі фахової мови.

1.4. Термін охорони довкілля та його ознаки

Проблеми терміна і термінології досліджуються вже давно. Виокремлено чотири періоди становлення термінологічних досліджень: 1) 1930–1960 рр. – зародження; 2) 1960–1975 рр.; 3) 1975–1985 рр. – розквіт; 4) 1985 р. – до наших днів [320, р. 5]. Засновник термінологічної школи Д. С. Лотте [173] вперше порушив питання систематизації, уніфікації та стандартизації термінології. Такі лінгвісти як І. В. Арнольд [9; 12], Г. О. Винокур [44; 46], С. В. Гриньов [65–67], В. П. Даниленко [72–75], І. С. Квітко [112], К. А. Левковська [164], В. М. Лейчик [165–168], А. В. Лемов [169], Т. Й. Лещук [170], А. І. Мойсеєв [187], В. Н. Овчаренко [201], А. А. Санкін [246], Т. Г. Скопюк [253; 254], Е. Ф. Скороходько [255; 256], Н. А. Цимбал [291], В. М. Шадрова [295], С. Д. Шелов [302–304] та ін. присвячують свої наукові праці проблемам дослідження терміна. Зокрема структурно-семантичні та граматичні особливості терміна досліджували Т. Л. Канделакі [105; 106], А. Л. Пумпянський [220], Л. Г. Теслінова [277] та ін. Еволюція термінів і окремих терміносистем є предметом дослідження О. С. Ахманової [14], Р. О. Будагова [27], В. В. Виноградова [42; 43], О. С. Герда [54; 55], Л. К. Кондратюкової [138], Д. С. Лотте [173], О. О. Реформатського [227–229] Л. Б. Ткачової [279] та ін.

В українському термінознавстві проблеми терміна і термінології досліджують І. Г. Верхратський [40], Р. І. Дудок [82], Ю. А. Зацний [91], Т. Р. Кияк [115–122], І. М. Кочан [139–141], Б. П. Михайлишин [185; 186], Г. В. Наконечна [190], О. М. Огоновський [202], Т. І. Панько [207; 208], І. Пулюй [219], Е. Ф. Скороходько [255; 256] тощо. За кордоном термінологічну лексику досліджують Р. Арнцт [313],

І. Бессі [315], Г. Будін [319], Е. Вюстер [48], К. Галінський [332], Л. Гілберт [338], Л. Гофман [339; 340], Г. Піхт [365], Дж. Сагер [370], Р. Таммерман [380], Г. Фельбер [328], В. Флейшер [330] та інші.

У лінгвістичній літературі терміном називають слово або словосполучення для позначення будь-якого спеціального поняття (від наукового терміна до професіоналізму). Безперечно, різнобічне трактування “терміна” призводить до певної термінологічної дифузності. На наш погляд, заслуговує на увагу трактування терміна Г. О. Винокура, О. С. Герда, В. П. Даниленка, Т. Л. Канделакі, О. О. Реформатського, які підкреслюють його співвіднесеність з поняттям, що належить до будь-якої сфери знань або діяльності.

Огляд теоретичної літератури уможливив два напрями визначення терміна. В основі першого (за Д. С. Лотте [173]) лежить розмежування понять “слово” та “термін”. На відміну від слова, термін не може бути неточним, а отже, не може бути полісемічним. В основі другого напрямку (за Г. О. Винокуром), терміни – це слова, яким властиві особливі функції [45, с. 5–6]. Крім того, існує проблема терміна і контексту, щодо якої термінологи діляться на дві групи: 1) ті, хто стверджують, що контекст має відношення до ідентифікації використання терміна (сучасний напрям у термінології) і 2) ті, хто вважають, що терміни є контекстно незалежними, тому досліджують їх ізольовано від контексту (традиційний напрям у термінології – Е. Вюстер) [370, р. 10].

Дотримуємося думки, що термін не потребує контексту, як звичайне слово, бо він 1) компонент певної термінології, що виступає контекстом; 2) є однозначним не в мові, а в межах термінології [173, с. 73; 226, с. 62]. Тому домінантним вважаємо те значення терміна, яке не визначається контекстом і не залежить від нього.

В. П. Даниленко вважає, що термін – це слово (чи словосполучення) спеціальної сфери застосування, яке називає спеціальне поняття [74, с. 67]. Аналогічно В. М. Лейчик тлумачить термін як лексичну одиницю певної мови для спеціальних цілей, що позначає загальне, конкретне чи абстрактне поняття теорії спеціальної галузі знань чи діяльності [167, с. 136].

Інші дослідники визначають термін як слово чи словосполучення спеціальної (наукової, технічної і т.п.) мови, яке створене (отримане, запозичене і т.п.) для точного вираження спеціальних понять і позначення спеціальних предметів [14, с. 70]. Термін – це слово чи усталене словосполучення, яке виражає спеціальне поняття науки, техніки або іншої галузі людської діяльності, має дефініцію, яка розкриває ті ознаки поняття, які релевантні саме для цієї галузі [256, с. 7]. На думку Т. Л. Канделакі, термін – це слово або лексикалізоване словосполучення, яке потребує для встановлення свого значення у відповідній системі понять побудови дефініції [106, с. 7]. О. В. Суперанська трактує термін як спеціальне слово (або словосполучення) у професійній діяльності, що вживається в певних умовах [266, с. 14]. Наведемо ще одне визначення: терміни – це спеціалізовані лексичні одиниці, які представляють знання, що є специфічними для певної галузі знань і міжсуб'єктивними, тобто розпізнаються та поділяються членами певної спільноти [323, р. 79].

Огляд наукового доробку засвідчує, що серед дослідників-термінологів досі не існує єдиного загальноприйнятого визначення терміна. З опертям на вищенаведені визначення під *терміном* розуміємо *слово або словосполучення, яке позначає наукове поняття, спеціальний предмет або процес, ознаку, особу, організацію у певній галузі науки або техніки.*

Кожен термін має своє термінологічне значення, яке точно окреслює поняття в спеціальній галузі і виводиться з його дефініції. Термінологічне значення “відрізняється від звичайного тим, що не поширюється, не звужується та не видозмінюється в різних обставинах мовного процесу” [33, с. 25].

Досліджуваний **термін охорони довкілля** визначаємо як *слово або словосполучення, що позначає наукове поняття чи спеціальний об'єкт, процес, ознаку, особу, дію тощо у галузі охорони довкілля.*

Отже, терміни охорони довкілля – це слова, що позначають назви дій та процесів, назви методів, способів та заходів, назви обладнання та приладів, необхідних для боротьби з екологічними катастрофами, назви характеристик, ознак, величин, законів, принципів, пов'язаних з охороною довкілля.

Важливо також з'ясувати ознаки терміна, кількість яких відповідно до різних думок дослідників коливається [93; 168; 256].

З опертям на існуючий доробок виокремлюємо такі основні *ознаки терміна*:

1) однозначність, яка повинна бути у межах відповідної терміносистеми [8, с. 27; 61, с. 100; 190, с. 52]. Однозначність терміна зумовлена його спеціальним призначенням у певній терміносистемі, хоча за її межами, піддаючись процесам термінологізації, детермінологізації або транстермінологізації, він може бути пов'язаний з іншими поняттями. На думку Р. О. Будагова, термін відрізняється від не термінологічного слова тим, що не допускає багатозначності [27, с. 84]. Більшість термінів охорони довкілля є однозначними, проте трапляються випадки полісемічності. Так, *water purification (the removal of impurities from water)* (*очищення води*) є однозначним терміном;

2) точність. Термін повинен максимально повно та точно передавати суть поняття. Термінологічне словосполучення *anaerobic decomposition (the breakdown of organic material by microorganisms without the presence of oxygen)* – *анаеробний (безкисневий) розпад* [415, р. 10] точно описує один із методів утилізації відходів, що полягає у розщепленні органічних сполук мікроорганізмами без використання кисню і відрізняє його від поняття *aerobic decomposition (аеробний (кисневий) розпад)*, який, відповідно, описує розпад сполук у присутності кисню;

3) максимально повна відповідність значення поняттю. Значення відтворює головну суть поняття. На прагматичному рівні значенню дорівнює відповідна лексикографічна дефініція. У цьому випадку В. А. Звєгінцев зазначає, що терміни не мають природної для звичайних слів потенції розвитку. В термінах розвивається не значення слова, а поняття, яке позначається словом [93, с. 152]. Термін має бути “адекватним змістові поняття, незалежним від контексту та логічно зіставляваним з іншими термінами” [127, с. 10]. Так, термін *reforestation (the planting of trees in an area which was formerly covered by forest)* – *лісонасадження* [415, р. 177] орієнтує на діяльність людини щодо оновлення лісу, тобто його насадження, оскільки у склад терміна входить префікс *re-*, в той час як термін *deforestation (the cutting down of forest trees for commercial purposes or to*

make arable or pasture land) [415, p. 55] – *вирубубання лісу* описує протилежне до нього поняття, так як містить заперечний префікс *de-*;

4) **стилістична нейтральність** – відсутність емоційно-експресивного забарвлення [188, с. 192]. Терміни позбавлені образності, де основа зводиться до мінімуму набагато швидше, ніж у звичайних загальноживаних словах [109, с. 7];

5) **системність**. Кожен термін входить до певної терміносистеми, у якій виражає своє термінологічне значення. Він має визначене місце у системі, що впливає на структуру та склад терміна.

Термін *sand filter* (*нісковий (водо)очищувач*) відноситься до терміносистеми охорони довкілля, оскільки представляє одну з її тематичних груп “назви інструментів та приладів для охорони, очищення, запобігання проблем та підтримання довкілля у належному стані”, а саме позначає пристрій для очищення води. Термін *invisibility* (*невидимість*) займає в терміносистемі свою нішу в групі на позначення “назв ознак, характеристик та властивостей, пов’язаних з охороною довкілля”, оскільки позначає характеристику повітря.

б) **чітка дефініція**. Кожен науковий термін має дефініцію, яка чітко окреслює та обмежує його значення. До дефініцій також виставляються певні вимоги: 1) *об’єктивність*. Об’єктивне визначення – це єдине правильне пояснення поняття; 2) *історичність*. Якщо визначення дається явищу чи предмету, властивому тій чи іншій епосі, то у дефініції повинні включатися ознаки, які передають інше розуміння цього явища чи предмета; 3) *чіткість дефініції* терміна, що залежить від чіткості й однозначності всіх елементів, які входять у визначення; 4) *повнота дефініції*. Дефініція терміна повинна містити загальновідомі поняття або ж такі, яким у рамках словникової статті властиве своє визначення [2, с. 25-26]. Отже, термінологічна стаття повинна містити дефініцію, інформацію про пов’язані терміни та інформацію про вживання [363, р. 6].

До прикладу наведемо дефініцію терміна *earthquake* (землетрус): *a sudden movement of the earth caused by the abrupt release of accumulated strain along a fault in the interior. The released energy passes through the earth as seismic waves, which cause*

the shaking [428, p. 127]. Така дефініція не тільки чітко пояснює, про що йдеться, а й наводить причину утворення землетрусів;

7) відсутність у терміна синонімів чи омонімів (в межах однієї терміносистеми), оскільки ці явища ускладнюють наукове спілкування. Зазначена ознака може звучати як унікальність [2, с. 23]. Ця ознака є швидше бажаною, оскільки на практиці термінології охорони довкілля притаманні поодинокі випадки прояву полісемії та омонімії, а явище синонімії досить широко представлене в досліджуваній терміносистемі (*catastrophe – accident* (катастрофа), *settling tank – precipitation tank* (відстійник), про що детальніше йдеться у розділі 4.

8) стислість, лаконічність терміна. Стислість терміна забезпечує легке його запам'ятовування. Кожен термін має короткі вказівні чи описові характеристики [188, с. 192]. Терміни, що складаються з чотирьох і більше компонентів, не знаходять широкого вжитку у досліджуваній термінології і мають тенденцію до утворення аббревіатур, однак слід додати, що збільшення кількості компонентів свідчить про однозначність терміна, тобто багатоконпонентність лише сприяє його точності;

9) лінгвістична або граматична правильність. Лінгвістична правильність термінів також забезпечується однаковими або подібними морфемними структурами термінів [2, с. 22]. Термін містить афікси для позначення процесів, властивостей тощо в межах одного термінологічного поля. Так, в терміні *treat* для утворення іменника використовується суфікс *-ment*, а не *-tion* чи *-ture*, що свідчить про підпорядкування загальномовній традиції;

10) вмотивованість. Вмотивованість терміна сприяє його запам'ятовуванню, полегшує зв'язок з іншими термінами. Термін вважається умотивованим, коли користувач може вивести та встановити, щонайменше частково, його значення з аналізу його компонентів (див. дет. [118]). Терміни, що підпорядковуються морфологічним правилам є умотивованими [376, p. 25]. Умотивованість термінів охорони довкілля простежуємо на основі метафоричного та метонімічного перенесень, наприклад: *orphan site – занушена, покинута ділянка*,

source – джерело забруднення, *seabed* – морське дно, *stream sanitation* – оздоровлення ріки, *clear-cutting* – цілковите вирубування лісу;

11) деривативність. Деривативність терміна – це можливість утворювати на його основі інші терміни [188, с. 192]. Е. Б. Алаєв вважає, що, якщо термін не має такої ознаки, то він не є, так би мовити, дуже зручним [2, с. 21]. Деривативність термінів охорони довкілля виявляється як на рівні однослівних термінів, так і термінологічних словосполучень.

Під деривативністю на рівні *однослівних термінів* розуміємо використання різноманітних термінотворних афіксів, які утворюють терміни різних частин мови. Порівняємо: *treat (v)* – обробляти; *treatment, treating (n)* – обробка; *treatability (n)* – здатність до технологічної обробки [389, с. 265]; *pretreatment (n)* – попередня обробка.

Деривативність торкається також можливості створювати нові *термінологічні словосполучення* на основі певного компонента, тобто один і той самий компонент слугує основою для утворення інших термінологічних словосполучень. Термін *treatment* утворює такі термінологічні словосполучення: *treatment efficiency* – ефективність обробки, *treatment system* – система очистки стічних вод, *wastewater treatment plant* – завод обробки стічної води, *treatment, storage or disposal* – обробка, зберігання або усунування (небезпечних відходів).

Таким чином, деривативність розцінюємо як одну із важливих ознак терміна охорони довкілля;

12) можливість перекладу [2, с. 23]. Під час впровадження нового терміна фахівці звертають увагу, чи в мові-реципієнті він показує усі ті нюанси, які є властиві значенню терміна в мові-донора. Якщо в мові-реципієнті немає точного відповідника, то такий термін не перекладають, а транслітерують або калькують: *accumulation* (акумуляція), *pesticide* (пестицид), *green revolution* (зелена революція).

Отже, розглянуті вище ознаки відрізняють терміни охорони довкілля від загальнонавчаних слів.

У дисертації оперуємо такими базовими поняттями як “термінологія” та “терміносистема”, між якими вбачаємо різницю.

Термінологія – це сукупність термінів певної галузі знань, тобто спеціальна лексика, яка входить до складу загальномовної лексико-семантичної системи та визначається строгою співвіднесеністю термінів із понятійною системою досліджуваної наукової галузі.

Деякі дослідники розуміють під термінологією науку про терміни [258], хоча для цього значення є відповідник “термінознавство” [228].

Отже, термінологія – це частина словникового складу мови, що охоплює спеціальну лексику, систему позначень наукових і професійних понять будь-якої однієї галузі знань. Для цього також існує відповідник “професійна лексика”. Так, Т. І. Панько вважає, що термінологія – це не система, а сукупність термінів, що входять у певну термінологічну систему [208, с. 148]. Погоджуємося з думкою, що термінологія є “інструментом організації та репрезентації спеціальних знань у відповідній науково-професійній галузі” [41, с. 67].

Терміносистема – це система термінів певної окремої науки чи техніки. Іншими словами, це сукупність термінів, які забезпечують номінацію головних понять певної сфери знань та діяльності, пов’язаних між собою логіко-семантичними та іншими відношеннями [82, с. 184]. На думку інших дослідників, терміносистема – це сукупність термінів певної сфери знань наукової школи тощо, пов’язаних між собою на понятійному, лексико-семантичному, словотвірному (деривативному) та граматичному рівнях [56, с. 270].

Отже, терміносистема – це не хаотична, а впорядкована сукупність термінів, кожен з яких займає своє чітко визначене місце і між якими існують усталені зв’язки, які визначають структуру терміносистеми.

Таким чином, досліджувана терміносистема охорони довкілля має складну організацію, де термінологічні одиниці вступають у парадигматичні та синтагматичні зв’язки.

Висновки до розділу 1

1. Екологічні проблеми, які схвилювали людство на початку ХХ ст., зумовили активну міжнародну взаємодію спеціалістів з охорони довкілля та пришвидшили ефективне спілкування з метою впорядкування та внормування термінології. Охорону довкілля не можна ототожнювати з екологією, оскільки вони співвідносяться як частина та ціле.

Охорона довкілля є молодого галуззю, яка, завдячуючи своїм народженням екології, розробляє та вивчає способи регулювання відносин суспільства і навколишнього середовища з метою збереження довкілля та характеризується власною терміносистемою.

2. Попри значну кількість праць, присвячених термінам екології та екологічному дискурсу, структурно-семантичні та лінгвопрагматичні параметри термінів охорони довкілля залишаються недослідженими, що свідчить про актуальність дисертаційної праці.

3. Для кращого розуміння процесів, що відбуваються у термінології ОД охарактеризовано три періоди становлення та формування охорони довкілля як науки, адже розвиток галузі вносить свої корективи у термінологію. Термінологія ОД пройшла у своєму розвитку три періоди: 1) донауковий – *water, nature, forest, charcoal, botanic garden*; 2) становлення ОД як науки (50-і рр. ХІХ ст. – перша половина ХХ ст.) – *ecology, pollution, recycling, ecosystem* та 3) розвиток і вдосконалення (50-і рр. ХХ ст. – досі) – *global warming, ozone layer depletion, afforestation, conventional pollutant*. Останній період (50і рр. ХХ ст. – досі) залишає найбільший слід на досліджуваній термінології, адже характеризується появою значної кількості нових понять, що потребують номінації. Відповідно, цей етап характеризується багатоконпонентними термінологічними словосполученнями, що уточнюють спеціальні поняття та значно збагачують термінологію досліджуваної галузі.

4. Місце терміна в лексичній системі фахової мови визначено завдяки аналізу підходів до стратифікації фахової лексики, згідно з якими її поділяємо на

термінологію та номенклатуру. У свою чергу, термінологія поділяється на нормативну та ненормативну. Нормативна лексика представлена термінами та неологізмами, ненормативна лексика – це, переважно, професіоналізми та жаргонізми. Професіоналізми характеризуються усною формою функціонування серед спеціалістів і не входять до термінографічних джерел.

5. З опертям на величезну кількість різних визначень поняття “термін”, багато з яких мають спільні риси, під *терміном охорони довкілля* розуміємо *слово або словосполучення, що позначають назви дій та процесів, назви методів, способів та заходів, назви обладнання та приладів, необхідних для боротьби з екологічними катастрофами, назви характеристик, ознак, величин, законів, принципів, пов’язаних з охороною довкілля.*

Терміни підпорядковуються вимогам та нормам літературної мови, так як є знаками спеціальної системи і одиницями загальнолітературного словникового складу. Термін має певні ознаки (однозначність, точність, системність, експресивна нейтральність, відсутність синонімів та омонімів, стислість, деривативність, дефінітивність тощо), завдяки яким визначаємо, чи лексична одиниця є терміном чи ні. Якщо лексичній одиниці властиві більшість з цих ознак, то її вважаємо терміном.

6. Для системного аналізу наведено різницю між такими поняттями як *термінологія* (хаотична сукупність термінів як лексичних засобів певної сфери знань) та *терміносистема* (впорядкована сукупність термінів, які забезпечують номінацію головних понять сфери знань та діяльності, пов’язаних між собою логіко-семантичними та іншими відношеннями).

7. Термінологія охорони довкілля є системною організацією, яка зумовлена позамовною строгою залежністю термінології від понятійної системи знань. Кожен термін займає своє чітко визначене місце серед інших термінів системи і знаходиться з ними у певних зв’язках і відношеннях. Досліджувана терміносистема характеризується цілісністю, взаємозалежністю, відкритістю, динамічністю та структурованістю.

Основні положення першого розділу викладені у публікації автора [238].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

2.1. Методологія дослідження термінів охорони довкілля

Вибір методології і методів дисертаційного дослідження зумовлено специфікою досліджуваного матеріалу.

Розділ присвячено методології та методам дослідження англomовної терміносистеми охорони довкілля з опертям на методологічні принципи вчених: К. Я. Авербуха [1], М. О. Вакуленко [29], Б. М. Головіна [56], Т. Р. Кияка [116; 122], Д. С. Лотте [173], О. В. Суперанської [266], О. О. Реформатського [227; 229] та ін. Теоретичною базою дослідження слугували також праці Я. А. Климовицького [124], В. В. Ковальчук [128], А. Є. Конверського [137], Н. К. Кравченко [145], І. М. Рассохи [224], Ю. С. Степанова [263], Л. М. Черчик [297], Г. С. Цехмістрової [290], В. Н. Ярцевої [309] тощо.

Методологічну основу дослідження сформовано на основі праць українських та зарубіжних дослідників англomовного терміна, що передбачають аналіз глибинної структури терміна, витлумачення значення та смислу терміна як складного об'єднання семантичних компонентів, які відображають низку диференційних та інтегральних ознак. Методологічні засади методики “значення – смисл” застосовано для розмежування різних змістів того самого терміна на різнопланові компоненти: інваріантного компонента у парадигматиці мови та його змінних смислів у синтагматиці мовлення.

На основі аналізу термінологічного фонду ОД визначено критерії опису численних смислів того самого терміна, виявлено його семантичний стрижень – інваріант, запропоновано структурно-семантичні моделі, які дають змогу прогнозувати процес прагматизації нових диференційних сем.

Методологічні дослідження ґрунтуються на принципах системного підходу до аналізу термінологічних одиниць, на розумінні терміна як знака поняття, єдності його форми та змісту. Системність термінології визначається з урахуванням організації понять цієї галузі.

Застосовані у дослідженні методи поділяємо на три основні групи, що тісно корелюють між собою: загальнофілософські або фундаментальні, загальнонаукові та конкретнонаукові або лінгвістичні [290, с. 79; 178, с. 105].

Загальнофілософська методологія включає сукупність загальних принципів, що регулюють пізнавальну і практичну діяльність наукового пізнання та конкретизуються через загальнонаукову методологію [290, с. 79].

Загальнонаукова методологія ґрунтується на теоретичних концепціях. Вона включає: 1) методи, що використовуються на теоретичному рівні дослідження (індукція, дедукція, системний підхід та ін.); 2) методи, що використовуються як на теоретичному, так і емпіричному рівнях дослідження (аналіз і синтез, систематизація, узагальнення, моделювання, формалізація, абстрагування та ін.); 3) методи емпіричного дослідження (спостереження, експеримент, вимірювання, порівняння, візуально-графічні прийоми тощо) [212].

До загальнонаукових методів відносимо: *аналіз, синтез, індукцію, дедукцію, аналогію, моделювання* тощо (див. дод. рис. Б. 1).

Акцентуємо на тому, що методи *аналізу та синтезу* тісно взаємопов'язані у науковому дослідженні та забезпечують об'єктивне пізнання дійсності і, разом з тим, відображають єдність протилежностей щодо взаємозв'язку поодинокого (окремого) і загального.

У досліджуваній термінології метод *індукції* проявляється в узагальненні щодо з'ясування закономірностей і тенденцій розвитку терміносистеми ОД, тобто аналізуємо окремі складові терміна охорони довкілля, виокремлюємо у них їхні суттєві ознаки та отримуємо шляхом абстрагування узагальнені знання. До прикладу, аналізуємо компоненти відібраних за таким принципом усіх двокомпонентних ТС ОД за частиномовною приналежністю. Класифікуємо їх на певні структурні частиномовні моделі (N+N, A+N, Ven+N, Ving+N, N+Ving тощо).

Підраховуємо кількість ТС, що утворюються за певною моделлю, і доходимо до загального висновку, що у досліджуваній термінології ОД переважають двокомпонентні ТС, утворені за моделлю N+N. Аналогічно, після аналізу одиничного, доходимо загальних висновків та встановлюємо закономірності і щодо інших особливостей термінів та терміносистеми ОД.

Дедуція ґрунтується на загальному судженні, за допомогою якого аналізуємо терміносистему охорони довкілля у ракурсі її загальних і конкретних ознак. Оскільки кожен смисл терміна містить кілька семантичних компонентів, виокремлюємо інтегральні та диференційні семи.

Аналогія – метод наукового пізнання, за допомогою якого досягаються знання про предмети чи явища на основі їх подібності з іншими предметами чи явищами за суттєвими ознаками [114, с. 20]. На підставі аналогії вибудовувалися структурні моделі однослівних термінів та термінологічних словосполучень, визначалися синонімічні ряди, антонімічні пари тощо. Для підтвердження висловленого вище, проілюструємо метафоризований термін ОД – *coffin*. Із загальноживаного слова *coffin* – *a long box in which a dead person is buried or burnt* [423, р. 254] (спеціально зроблена скриня, у якій ховають покійника) у процесі метафоризації на основі зовнішньої і функціональної аналогії та подібності виникає спеціальний термін *coffin* – тара для перевезення радіоактивних речовин, де актуалізуються інтегральні семи – 1) (загальна) “коробка”; 2) (спеціальна) “закрита тара, яка використовується для зберігання”.

Моделювання – це метод наукового пізнання, який полягає у заміні об’єкта, що досліджується його моделлю, за якою визначають або уточнюють характеристики оригіналу [178, с. 104]. Метод моделювання особливо широко використовуємо у дослідженні структури терміна охорони довкілля, за допомогою якого визначено найхарактерніші структурні моделі як термінологічних словосполучень, так і однослівних термінів охорони довкілля, наприклад: Adj + N: *hazardous substance*. Якщо інший термін виявляє спільні структурні ознаки з попереднім, то відносимо його до цієї ж структурної моделі (Adj + N): *environmental assessment, conventional pollutants, raw sewage* і т. д.

Із загальнонаукових методів емпіричного дослідження найчастіше залучаємо *спостереження, опис, порівняння, узагальнення, класифікацію* тощо.

Завдання роботи передбачають використання *опису*. Він включає *лінгвістичні спостереження, порівняння та узагальнення*.

Опис як сукупність процедур інвентаризації, класифікації та інтерпретації досліджуваних мовних явищ ми застосовуємо на кожному етапі дослідження.

До прикладу, за своєю структурою *sound pollution* (*шумове забруднення*) – це двокомпонентне термінологічне словосполучення, до складу якого входять іменники (його структурна модель – N+N). Подальша сегментація компонентів на морфеми засвідчує, що другий компонент (дериваційний) містить суфікс *-tion* (позначає процес та результативність) і є віддієсловним іменником. Отже, структурну модель ТС позначаємо N (R) + N (R+s). За синтаксичними зв'язками *sound* описує вид забруднення (шумове) та виступає в ролі означення. До складу ТС не входить жоден прийменник. Відтак, описуємо його як субстантивне просте безприйменникове ТС, утворене на основі узгодження.

Спостереження допомагає фіксувати властивості та зв'язки об'єкта дослідження. За допомогою спостереження отримуємо первинну інформацію у вигляді сукупності емпіричних тверджень [84]. Результатом спостереження став аналіз набутого фактичного матеріалу, встановлення взаємозв'язків між мовними фактами. Інформація, отримана завдяки спостереженню, набуває ознак схем, малюнків, таблиць.

Порівняння як пізнавальна операція, що лежить в основі суджень про подібність або відмінність об'єктів [23, с. 28] дає змогу знайти те загальне, що може бути притаманним двом або кільком термінам. Порівняння застосовано під час визначення структури термінів: *rainforest – woodland* (NN); *surface pollution – sewage treatment* (N+N); *municipal solid waste landfill – regulatory clean water goals* (A+A+N+N); *HWM facility, ISC model* (комбіновані аббревіатури); для аналізу термінів, утворених на основі метафоричного та метонімічного перенесень: *measurement* – вимірювання, *pollution* – забруднення (метонімічне перенесення “процес – результат”) тощо.

Вагомим для теоретичного та емпіричного дослідження є *класифікація*, яка лежить в основі системності термінів та терміносистем. Класифікація виникає на певному етапі розвитку індуктивних наук, коли визріває необхідність оцінки і переоцінки матеріалів дослідження, виявлення ієрархії наукових понять і взаємовідношень об'єктів дослідження [266, с. 138]. За допомогою класифікації ми здійснили поділ термінів охорони довкілля на одинадцять тематичних груп; виокремили абсолютні (*decolorizing – discoloration (знебарвлення)*) та відносні синоніми (*catastrophe – accident – crash (катастрофа)*); класифікували терміни-антоніми а) відповідно до структури на: 1) прості (однослівні) та 2) складні (багатослівні); б) за семантичним критерієм на: 1) контрарні (*maximum / median / minimum lethal dose*); 2) комплементарні (*open incinerator / closed incinerator*); 3) контрадикторні (*direct / indirect discharge*) та 4) векторні (*deforestation / reforestation*) тощо.

Узагальнення застосовуємо як комплекс послідовних дій для зведення конкретних поодиноких фактів в єдине ціле з метою виявлення спільних ознак у нашому матеріалі [84]. Наприклад, узагальнюємо, що охороні довкілля властиві двокомпонентні епонімні терміни з одним компонентом-власною назвою на першому місці (на відміну від епонімного елемента у присвійному відмінку), які переважно вживаються на позначення правил, принципів, законів або обладнання та приладів (*Peterson dredge, Aitken counter* тощо).

Отже, загальнонаукові методи ми застосували як для теоретичного опрацювання матеріалу, так і для практичного дослідження.

2.2. Методичні засади дослідження структури, семантики та прагматики термінів охорони довкілля

У процесі дослідження термінології охорони довкілля застосовано такі лінгвістичні методи: 1) суцільної вибірки; 2) аналізу словникових дефініцій (тезаурусний); 3) кількісних підрахунків; 4) словотвірний; 5) трансформаційний; 6)

структурний аналіз; 7) аналіз за безпосередніми складниками; 8) компонентний аналіз; 9) семантичних опозицій тощо. Розглянемо їх по чергову.

Метод суцільної вибірки. У додатках наведено англо-український словник основних термінів охорони довкілля, які стали фактичним матеріалом нашого дослідження (див. дод. А). Терміни відібрані із фахових текстів (JEP) [447–518] та термінологічних словників. Здійснено дефініційний (тезаурусний) аналіз термінів за словниковими статтями у кількох джерелах. У випадку виявлення присутніх семантичних компонентів, пов'язаних з екологією, екологічними проблемами, екологічними катастрофами, природоохоронною діяльністю та охороною довкілля, таку дефініцію віднесено до термінів охорони довкілля. Так, термін *resilience* описується як: 1) *the ability of an electronic device or system, especially a computer, to keep functioning after part of it has failed* [429, p. 594] (здатність системи протистояти помилкам) у контексті електроніки) та 2) *the ability of an ecosystem to return to its usual state after being disturbed* [415, p. 182] (спроможність екосистеми відновлюватися після ушкоджень). Семантичний зв'язок між термінами виявляється на основі спільного семантичного компонента-інваріанта “стійкість до відновлення”. Проте, до нашого словника включено термін *resilience* у другому термінологічному значенні.

Укладений термінологічний словник відображає поняттєво-термінологічний апарат охорони довкілля. Він має функціональне призначення: забезпечує наукову та навчальну діяльність і професійне спілкування.

Метод суцільної вибірки передбачає *дефініційний або тезаурусний аналіз*, який застосовується для уточнення дефініцій термінів ОД.

Словникові дефініції використано для встановлення семантичного зв'язку між термінами з опертям на такі принципи:

1) два терміни пов'язані семантично між собою, якщо вони у своєму змісті мають хоча б один спільний компонент. Наприклад, термін *channel* функціонує у досліджуваній термінології із двома подібними значеннями: 1) *a deep part of a harbour or sea passage where ships can pass, or a stretch of water between two seas*; та 2) *a bed of a river or stream* [415, p. 33] (канал). І в телекомунікації він має значення

– *a television station and all the programmes broadcast by it* [424, p. 214] (телевізійний канал). Таким чином, інваріантною семантичною ознакою є “потік для проходження”, в першому випадку – води, в другому – інформації. Аналогічно семантичний зв'язок виявляємо між значеннями терміна *head* – 1) *the top part of your body which has eyes, mouth, brain, etc. in it* [423, p. 657] (голова); та 2) *a point where a river starts to flow* [415, p. 103] (гирло ріки), в яких відбулося семантичне переосмислення на основі метонімічного перенесення завдяки інтеграційним семам “верхня головна частина” та “початок чогось”;

2) у функції семантичного компонента можуть використовуватись елементи, що входять до складу дефініції, тобто кожен елемент прирівнюється до семантичного компонента – семи. Скажімо, *tank* – 1) *a large container for storing fluid (radioactive waste etc)* [415, p. 209] (*бак, цистерна*); та 2) *a very strong military vehicle with a large gun on the top and wheels that have metal bands called tracks around them* [424] (*танк*). У наведених термінах виокремлюємо інтеграційні семи: “захисний контейнер”, “міцність” тощо. Проте до нашого словника вносимо тільки перше значення, що часто функціонує в текстах з охорони довкілля для опису великої ємності для перевезення певних речовин (семантичні компоненти чітко та логічно розпізнаються із кожного окремого слова дефініції).

Метод кількісних підрахунків. Отримані висновки щодо аналізу термінології охорони довкілля підтверджуються кількісними підрахунками. Підраховано: 1) кількість термінів ОД, що відповідають певним структурним моделям однослівних термінів і термінологічних словосполучень; кількість термінів, що містять у своєму складі певні афікси; 2) кількість термінів охорони довкілля, утворених на основі синтаксичного (кількість термінологічних словосполучень, що складаються від двох до шести і більше компонентів), та семантичного (кількість термінів, утворених метафоричним та метонімічним перенесенням) способів; кількість аббревіатур; 3) кількість синонімічних (456 термінів) та полісемічних (126 термінів) термінів тощо. Кількісні підрахунки також здійснено на основі конкретних класифікацій, що дало змогу глибше та детальніше описати процеси у

досліджуваній терміносистемі охорони довкілля. Метод кількісних підрахунків передбачив підрахунки частотності того чи іншого мовного явища.

Словотвірний аналіз, що тісно пов'язаний з аналізом безпосередніх складників, уможливив з'ясування формальних та семантичних кореляцій між твірними та похідними одиницями, визначення механізмів утворення термінологічних одиниць охорони довкілля, виявлення моделей та словотвірних елементів їх формування. Виявлено, що найхарактернішими моделями похідного терміна-іменника охорони довкілля є морфемна модель **Rs** (R – коренева основа, s – суфікс): *fertility, humidity, salinity* та модель **pRs** (p – префікс): *deforestation, dewatering, replanting, reprocessing*. За допомогою словотвірного аналізу виявлено термінотвірну продуктивність суфіксів (-ion, -tion, -ance, -ence, -ness, -ty) та префіксів (*de-, pre-, re-, sub-*) термінів охорони довкілля.

У процесі дослідження застосовано також *трансформаційний аналіз* – експериментальний прийом визначення синтаксичних і семантичних подібностей та відмінностей між мовними об'єктами через подібності й відмінності в наборах їхніх трансформацій [386, с. 519–520]. Аналіз застосовується при дослідженні семантики синтаксичних одиниць та їх компонентів.

Суть аналізу полягає у тому, що в основі класифікації мовних структур лежить їх еквівалентність з іншими структурами. Наприклад, термінологія охорони довкілля містить низку словосполучень, у яких місцезоташування компонентів змінюється, причому значення словосполучення залишається незмінним: *waste water recycling = recycling of waste water* (рециркуляція стічних вод), *active decomposition zone = zone of active decomposition* (зона активного розкладу (органічних сполук) тощо.

Проте, якщо в термінологічному словосполученні, як-от *air pollution control system* (система контролю забруднення атмосферного повітря) поміняти компоненти місцями (*pollution air system control* чи *air system control pollution*), первинне значення повністю зміниться. Це свідчить про чітко визначене місцезоташування компонентів у термінологічному словосполученні.

Для аналізу формальної та змістової структур терміна охорони довкілля використовуємо *структурний аналіз*, а саме такі його різновиди як *компонентний аналіз*, *метод опозицій*, який застосовується для виявлення родових і видових ознак у дефініціях термінів з метою визначення місця терміна в ієрархічній системі [29, с. 16] (для аналізу гіперо-гіпонімічних зв'язків), та *дистрибутивний аналіз* (лат. *distributio* – розподіл) – методика дослідження мови на основі оточення (дистрибуції, розподілу) окремих одиниць у тексті [144], за допомогою якого аналізуються сполучуваність термінів та його лексико-семантичні відношення – синонімія, полісемія тощо [29, с. 16]. Розглянемо вищезгадані методи структурного аналізу детальніше.

Етапи *дистрибутивного аналізу* включають: 1) сегментацію тексту (мовленнєвого потоку) на морфи, слова тощо; 2) ідентифікацію виокремлених одиниць, тобто об'єднання у певні класи (морфеми, лексеми тощо); 3) виявлення відношень між виокремленими класами [89].

Взаємозалежність дистрибуції та значення спостерігаємо на рівні термінологічних словосполучень. Так, компоненти ТС *soil pollution* (*забруднення ґрунту*) не підлягають зміні порядку поєднання компонентів, оскільки це призводить до зміни значення ТС. Для отримання автентичного значення компоненти ТС потрібно не лише поміняти місцями, але й перетворити з двокомпонентного ТС на трикомпонентне прийменникове, додавши прийменник *of* – *pollution of soil*.

Аналогічно не підлягає зміні порядок поєднання компонентів у композитах: *landfill*, *airstream*, *clearwell* тощо, які мають зміст тільки при зазначеному порядку. Те саме стосується морфем у похідних термінах. Порівняємо – *fertilizer* (*добриво*) – *erfertiz*; *replanting* (*пересадження (рослин)*) – *ingplantre*; *leachate* (*фільтрат*) – *ateleach*, які у другому випадку не мають змісту тощо.

Окрім того, різні елементи мають різне оточення. Певний термін ОД здатний сполучатися лише з певним словом або групою слів. Візьмімо, наприклад, термін-дієслово *to pollute* (*забруднювати*). Зрозуміло, що після цього дієслова потрібно ставити іменник – *to pollute* + N. Але чи будь-яка категорія іменника може

сполучатися із запропонованим дієсловом? У контексті охорони довкілля після цього дієслова зазвичай вживається іменник на позначення неживих незлічуваних предметів – *air, water, soil, environment* (те, що стосується довкілля) тощо. Тому, неприпустимо після терміна *to pollute* вживати абстрактний іменник на позначення емоцій (*love, delight, joy*) чи іменник на позначення людини (*man, woman, child*).

За допомогою дистрибутивного аналізу з'ясовано, що, скажімо, *warming* сполучається із *global (global warming)*, а не *world*, чи *air* сполучається із *pollution*, а не *contamination* тощо. Звідси випливає, що термін ОД не сполучається з будь-якими мовними елементами, а тільки з тими лексико-семантичними групами, що мають спільний смисловий компонент.

Метод опозицій. Для системного аналізу ТОД використовуємо опозицію, за якою жодна лексична одиниця не має значення сама по собі, а тільки у протиставленні з іншими одиницями системи. Опозиція – це дві чи більше лексичних одиниць, які подібні за кількома компонентами, причому мають диференційні ознаки. Метод опозицій застосовано для аналізу синонімічних, антонімічних та гіперо-гіпонімічних відношень.

Хочемо зосередити увагу на тому, що не всі відмінності є опозицією, оскільки вона можлива тільки тоді, коли між її членами є, окрім відмінних, ще й спільні ознаки. Спільні ознаки називаємо *основою для порівняння*, відмінні – диференційними. Опозицію визначаємо як семантично релевантну відмінність за однією ознакою та за подібністю інших [281]. Візьмімо для прикладу терміни *hazardous pollutant* та *non-hazardous pollutant*, основою для порівняння яких є вплив на людину. Диференційною ознакою є саме тип такого впливу. У першому термінологічному словосполученні такий вплив є вкрай негативним, а в другому – вплив не характеризується негативними наслідками. Додамо, що основа опозиції розглядається як абстрактний інваріант.

Застосований метод семантичних опозицій дозволив зіставити тотожні компоненти та виокремити додаткову диференційну ознаку, наприклад: *hurricane (ураган): :squall (шквал): :breeze (бриз)* відрізняються інтенсивністю вітру.

Теорія опозицій уможливила розкриття системності та парадигматичних відношень між термінами. Так, у нашому дослідженні на основі цього методу запропоновано гіперо-гіпонімічні схеми, конкретні класифікації термінів-синонімів та термінів-антонімів тощо.

Компонентний аналіз є основним методом у нашому дослідженні для виявлення семантичних зв'язків.

Компонентний аналіз як розпізнавальна методика вперше з'явився в лінгвістиці як засіб аналізу відносин між термінами спорідненості [348, р. 98].

В основі компонентного аналізу лежить припущення, що значення містить відносно невелику кількість семантичних ознак (сем), які є загальновідомими для всіх представників конкретного соціуму [127, с. 18]. Таким чином, основними ознаками, що формують значення, є елементарні семантичні одиниці. За допомогою компонентного аналізу виокремлюють найменші неподільні одиниці або мінімальні компоненти [312, р. 92].

Внутрішню організацію і змістову структуру значення як моносемічного, так і полісемічного терміна ОД позначаємо терміном “*семна структура*”. У семній структурі терміна виокремлюємо *ядро* (стабільна інваріантна сема) та *периферію* (змінні семи-сенси). Такої ж думки дотримується Ю. Найда, який класифікує семи на два основні типи – спільні для усіх лексем в тому ж семантичному домені або лексичному полі, і відмінні, що слугують для розпізнавання значення від інших значень в тому ж домені [360, р. 32].

Семи (термін вперше вжитий В. Скалічкою [252]) як мінімальні компоненти змістової структури слова формують складніші утворення – *семемі*, котрі розуміємо як семантичні одиниці, що відображають певну ознаку позначуваного предмета чи поняття [60]. Семи “виконують функції семантичних диференційних ознак і в плані мовлення породжують відповідно різні сенси” [127, с. 18].

Відношення сем має ієрархічний характер [289, с. 85]. Усі семантичні елементи у слові не є однаково важливими. Один (або кілька) з них є домінуючим семантичним елементом і організовує навколо себе усі інші, які можуть бути більш

або менш важливими для значення лексеми [353, р. 89]. Отже, різні компоненти у структурі терміна неоднакові за своїм значенням.

Відповідно, у структурі семми розрізняємо різні види сем – загальні та всі інші, що їм підпорядковані. Конкретнішими є власне лексичні семи, серед яких також виокремлюємо головні (домінуючі) та залежні (підпорядковані). Головні, тобто категоріально-лексичні семи, ще називають *архісемами* [367, р. 122]. Так, у словах *water (вода)*, *rain (дош)*, *leachate (фільтрат)* архісемою виступає *рідина*.

Усі інші семи підпорядковуються архісемам, їх уточнюють та конкретизують. Такі уточнювальні та конкретизуючі семи називаємо диференційними. *Диференційні семи* – це ознаки, за якими протиставляються слова, згруповані за однією архісемою, і за якими можна відрізнити одну семему від іншої. Архісема – це загальна для певної групи слів сема родового значення, а диференційні семи – семи видового значення. Відповідно, семна структура терміна набуває ієрархічного характеру [150, с. 226].

Для підтвердження сказаного, наведемо дві дефініції терміна *eruption*: 1) *a sudden violent ejection of lava, smoke and ash by a volcano* [415, р. 77] (виверження (вулкану)); 2) *an intensely itchy rash on the skin due to contact with the tiny jellyfish* [430; 445] (висипка). Обидві дефініції мають найзагальніші семи, що позначають негативний процес. Архісемою виступає “вихід (чогось)”, а інтегральна сема уточнює “вихід (чогось) зсередини назовні”, що свідчить про ієрархічність семної структури.

Решта сем є диференційними, тобто не спільними для зазначених смислів. Виявляємо, що в першому значенні диференційними семами є “несподіваність”, “потужність, сила”, “вулкан”, “те, що викидається (лава, дим, попіл)”, в другому – “висипання”, “шкіра”, “контакт”. Об’єднання диференційних та інтеграційних сем уможлиблює розуміння кожного із значень, що дозволяє віднести перше значення до термінологічного, яке функціонує в охороні довкілля та географії, а друге – в медицині.

Таким чином, семи у складі семени ієрархічно впорядковані та перебувають у структурних відношеннях, визначаючи категорію терміна, його родові та видові, головні та другорядні ознаки.

В якості узагальнення зазначеного проаналізуємо дефініції терміна ОД *emission* на прикладі дефініцій із п'яти словників (див. дод. табл. 2.1):

Так, Dictionary of Environmental Science (1) подає дефініцію: *a natural or anthropogenic discharge of particulate, gaseous, or soluble waste material or pollution into the air* (природні або антропогенні викиди частинок, газоподібних, розчинних відходів або забруднення у повітря) [428, р. 133]. У словнику “The facts on File Dictionary of Ecology and the Environment” (2) знаходимо розширенішу дефініцію: *a discharge of gaseous, particulate, or soluble waste material or other pollutants into air or water* [414, р. 82]. Словник Томаса Панкратца (3) подає таку дефініцію: *gas-borne particles or pollutants released into the atmosphere* (газові частинки або забруднювальні речовини, що викидаються в атмосферу) [435, р. 93]. Два значення описані у словнику Dictionary of Environment and Ecology (4): *1) the sending out of matter, energy or signals; 2) a substance discharged into the air by an internal combustion engine or other device* (1) викид матерії, енергії або сигналів; 2) речовина, що викидається у повітря двигуном внутрішнього згорання або іншим пристроєм) [415, р. 71]. Аналогічно, словник Longman (5) описує: *an amount of gas or other substances that a machine or factory produces and sends into the air* (кількість газу або інших речовин, що машина або фабрика виробляє і викидає в повітря) [423, р. 445].

Як бачимо, дефініції у словниках різняться між собою, тому на наступному етапі кожен дефініцію розкладемо на семи з метою віднайдення інтегральних та диференційних ознак.

В терміні ОД *emission* сема “рух чогось” передбачає викид газоподібних частинок. Проте, розклад значення на семи у четвертому словнику подає не тільки сему “рух (викид) газоподібних частинок”, а й “рух енергії, сигналів” тощо. Перші три словники подають сему “рух (викид) забруднювальних речовин” (на відміну від очисних). Зазначимо, що тільки у першому словнику знаходимо семи на

позначення поділу викидів на природні та антропогенні, тобто сема “викид, спричинений природою” є диференційною, оскільки відсутня в інших визначеннях. Сема “джерело руху (викиду)” присутня у визначеннях двох останніх словників. Так, словник “Dictionary of Environment and Ecology” [415] подає сему “двигун внутрішнього згоряння або інший пристрій” як джерело викиду. І тільки у нефаховому словнику з’являється сема “завод, фабрика, автомобілі” як джерело викиду. Крім того, сема “рух (викиду) назовні”, тобто сема, що позначає, куди саме відбувається викид, є спільною для усіх значень і позначає повітря чи атмосферу. І тільки значення із словника Д. Бейлі [414] містить додаткову сему “вода” на позначення “куди саме відбувається викид”. Можемо також говорити про додаткові семи: “швидкість викидів”, “колір викидів”, “форма викидів” (стовпом, грибом, колами) тощо.

Таким чином, компонентний аналіз у будь-якому його різновиді уможлиблює опис семантичної структури відібраних для дослідження термінів.

Виокремлення семантичного інваріанта. Для виокремлення інваріантного значення терміна використовуємо методику “значення – смисл” та теорію “інваріант-варіант” у поєднанні з компонентним аналізом.

Вперше значення і смисл слова розмежував Г. Фреге у класичній логіці [331, s. 92]. Лише через століття значення було визначено як семантичний елемент системи, а “смисл” – як мовленнєвий компонент. “Між значенням і смислом за тотожною ознакою розпізнається сам предмет та відмежовується від інших йому подібних значень слів. Ця можливість реалізується через приєднання конкретної ознаки до будь-якого слова” [82, с. 153].

Основні теоретичні поняття методики “значення – смисл” напрацьовані у дослідженнях Н. Ф. Алефіренко [4], Ф. С. Бацевича [21], С. О. Гурського [70; 71], Р. І. Дудка [82], С. Д. Кацнельсона [111], Т. Р. Кияка [116], І. І. Матюшиної [176], І. Я. Сельдмяє [249], Н. А. Стерніна [264; 265] тощо.

За методикою “значення – смисл” виокремлюємо два різнопланові компоненти у семантиці терміна – стабільний інваріант у системі мови та змінний смисл у мовленні [71, с. 28]. Запропонована методика полягає у послідовному

сполученні семи – інваріантної диференційної ознаки, зафіксованої у знаковому значенні, з різними поняттями у контексті та утворенні, відповідно, різних смислів.

Так, інваріантні семи “накопичення” та “блокування” наявні у двох значеннях терміна *congestion* – 1) *an abnormal or excessive accumulation of a body fluid. Examples include nasal congestion* [445] (ненормальне або надмірне накопичення рідини в організмі) – застій, застій крові, гіперемія, закладеність носа, та 2) *the situation that occurs when there is too much traffic to be able to flow freely in the streets of a town or city* [415, p. 44] – затор (вуличного руху). Отже, лише наявність інваріантної ознаки та диференційних сем (“рідина, кров” у першому випадку та “потік машин” – у другому) визначають функціонування терміна в медицині та охороні довкілля відповідно.

В інваріантному значенні різні смисли того самого терміна відрізняються своєю диференційною ознакою.

Для цього дослідження важливо є виокремити та описати *семантичний інваріант*, за допомогою якого відбувається однозначне розуміння кожного нового смислу терміна. Під інваріантом розуміємо одиницю системи мови, а варіанти – це його синтагматичні реалізації [82, с. 92]. За твердженням Дж. Лайонза, слово має головне значення, від якого утворюються інші, і ми можемо розпізнати або уявити собі певні зв’язки між кожним із цих значень [159, p. 32].

В. М. Солнцев розглядає інваріант як те загальне, що об’єктивно існує у класі відносно однорідних предметів та явищ, як ідеальний об’єкт, який можна використати для вивчення загальних властивостей цієї низки предметів і будь-якого предмета, який входить у цей ряд [260, с. 214–215]. У свою чергу, К. О. Аллендорф вважає, що інваріант – це абстрактна одиниця мови, якій властива сукупність характерних рис та основних ознак усіх конкретних реалізацій, які вважають її варіантами [6, с. 83].

Згадуваний термін *emission* у лексикографічних джерелах подається у словниках як полісемічний, і кількість його значень варіюється від двох до шести. Спробуємо виокремити семантичний інваріант із шести визначень слова. Так,

електронний словник “The Free Dictionary by Farlex” [444] описує слово *emission* так:

1) *the act of emitting and sending out forth*; 2) *energy, in the form of heat, light, radio waves etc. emitted from a source; the sending out of light, heat, gas etc*; 3) *an amount of gas or other substance that a machine or factory produces and sends into the air*; 4) *a measure of the number of electrons emitted by a cathode or electron gun*; 5) *any bodily discharge, especially an involuntary release of semen during sleep*; 6) *an issue as of currency* [444].

У наведеній словниковій статті подано шість описів-визначень. З них кілька є термінологічними і функціонують не лише в охороні довкілля, а й у інших галузях. Усі смисли мають спільний інваріант, що складається з кількох основних інтегральних сем. За допомогою використання структурно-семантичного аналізу та методики “значення – смисл” виокремлюємо таку низку базових сем у слові *emission*: 1) “процес руху” (на відміну від статички); 2) “напрямок руху – вперед” (односторонній) (напрямок процесу); 3) “рух зсередини назовні”. Таким чином, ці семи, на нашу думку, формують інваріант і дають змогу пояснити усю диверсифікацію смислів терміна *emission*.

Дефініція терміна *emission*, що функціонує в охороні довкілля, крім інваріантного компонента, може містити ще такі диференційні семи: газоподібна частинка, тверда частинка, розчинна частинка, забруднювальна речовина (на позначення – рух “чого саме”); завод, фабрика, транспортний засіб (на позначення “звідки саме відбувається односторонній рух”); повітря (на позначення “куди саме відбувається односторонній рух”).

Аналогічно виокремлюємо семантичний інваріант терміна ОД *plume*, який функціонує у ТОД у трьох значеннях: 1) *a tall cloud of smoke or gas escaping from a factory chimney* (викид диму чи газу із стаціонарного джерела); 2) *a tall cloud of smoke or gas escaping from a volcano* (викид диму чи газу з вулкану); 3) *a long expanse of pollution in ground water or an aquifer* (стовп забруднення в підземній воді) [415, p. 165], які об’єднують семантичний інваріант “вид забруднення”. Цей термін є прикладом внутрішньосистемної полісемії.

Наведімо ще термін *turbidity*, що має два значення у ТОД – 1) *haziness in air caused by the presence of particles and pollutants* (туманність у повітрі, спричинена присутністю твердих часток та забруднювальних речовин; 2) *a similar cloudy condition in water due to suspended silt or organic matter* (подібне явище помутніння у воді, спричинене мулом або органічними речовинами) [393, с. 196], між якими виявлено семантичний компонент – інваріант “помутніння, спричинене забруднювальною речовиною”.

Так само семантичний інваріант “рівновага” експлікує термін *balance* – 1) *баланс (в економіці)* та 2) *(of nature) – a popular concept that relative numbers of different organisms living in the same ecosystem may remain more or less constant without human interference* [415, р. 16] – баланс (у природі) (кількість різних організмів, що живуть в тій же екосистемі, може залишатися більш-менш постійною без втручання людини).

2.3. Методика поетапного дослідження термінів охорони довкілля

Дослідження терміносистеми охорони довкілля здійснювалося поетапно.

На *першому етапі* відібрано фактичний матеріал дослідження із наукових статей фахових журналів з охорони довкілля (Journal of Environmental Protection) та низки фахових словників (“Dictionary of Environment and Ecology”, Р. Н. Collin (2004) [415]; “Dictionary of Environmental Science”, McGraw-Hill (2005) [428]; “The Facts on File Dictionary of Ecology and the Environment”, Jill Bailey (2004) [414]; “Environmental Engineering Dictionary and Directory”, Thomas M. Pankratz, (2001) [435]; “The Dictionary of Environmental Science and Engineering”, Р. J. Pfafflin (2008) [436]; “Англійсько-український словник-довідник інженерії довкілля”, Т. Балабан (2000) [389] та ін.

Відібрані терміни ОД було поділено на три категорії (вузькогалузеві, терміни суміжних галузей та загальнонаукові терміни).

На цьому етапі на основі аналізу теоретичної літератури, який охоплює використання філософських та загальнонаукових методів для встановлення певних

гіпотез, закономірностей, правил, визначень тощо було випрацьовано теоретичні та методологічні засади дослідження.

На *другому етапі* здійснено аналіз способів термінотворення охорони довкілля, що охоплює їх структурні та семантичні особливості.

Для визначення структури терміни ОД поділено на однослівні, композити, словосполучення та аббревіатури. Визначення особливостей структури термінів кожної із зазначених груп потребувало використання своєрідних методів.

За допомогою класифікації однослівні терміни поділено на кореневі та похідні. Визначення морфемної структури похідних термінів та похідних компонентів у багатослівних термінах – термінологічних словосполученнях виконано за допомогою словотвірного аналізу та *аналізу за безпосередніми складниками*. Таким чином, виявлено продуктивні моделі *Rs*, *pRs* (де R – корінь, p – префікс, s – суфікс) та продуктивні префікси й суфікси, що застосовуються для утворення термінів ОД тощо. До прикладу візьмімо термін *deforestation* (*вирубка лісу*). Його сегментація дає змогу виокремити корінь – *forest* та афікси *de-* і *-ation*. Морфемну модель терміна *deforestation* позначаємо як – *pRs*. За аналогічним принципом визначаємо структурні моделі складних термінів (композитів), що у своєму складі містять деривативні елементи. Термін *clear-cutting* (*цілковите вирубування лісу*) містить два компоненти, другий з яких є похідним, і розщеплення якого вказує на наявність суфікса *-ing*.

Використання структурного аналізу сприяє визначенню структури термінологічних словосполучень ОД. До прикладу, членування термінологічного словосполучення *conventional water pollutants* (*звичайні забруднювачі води*) на компоненти вказує, що ТС визначається частиномовною приналежністю кожного елемента. Таким чином, отримуємо модель *A+N+N*.

Третій етап дослідження передбачає визначення семантичних особливостей терміна ОД за допомогою компонентного аналізу. Із загальної вибірки відібрано терміни ОД, утворені на основі метафоричного та метонімічного перенесень. Так, між значенням слова *cross* – *an object or picture in the shape of a cross used as a sign of the Christian faith or for decoration* [423, p. 328] (хрест) та між значенням терміна

Од *cross* – *the process or product of cross-fertilization* [413, p. 140] (схрещування порід) виявляємо спільний семантичний компонент “накладання, або схрещування двох речей”.

Методика виявлення спільного семантичного компонента уможливила аналіз парадигматичних зв'язків термінів. Встановлення семантичних зв'язків з опертям на логічні відношення між термінологічними одиницями дозволило виокремити синонімічні, антонімічні, полісемічні та гіперо-гіпонімічні відношення. Якщо терміни перебувають у відношеннях однозначності, співпадіння понять, їх визначаємо як терміни-синоніми. Наприклад, *deforestation (the cutting down of forest trees for commercial purposes or to make arable or pasture land)* [415, p. 55] – *вирубка лісу* та *clear-cutting (cutting down all the trees in an area at the same time)* [415, p. 37] – *цілковита вирубка лісу* мають спільний семантичний компонент – “процес, пов'язаний з вирубуванням лісу для задоволення певних потреб людини”, що дає можливість відносити їх до синонімічних. Однак, диференційна ознака терміна – “вирубування всіх дерев” вказує на відносність (частковість) (на відміну від абсолютності) синонімічних термінів, оскільки термін *clear-cutting* має більш негативні наслідки для довкілля.

Контрадикторність термінів уможливила виокремлення термінів-антонімів. До прикладу, терміни *deforestation* – *вирубка лісу* та *reforestation (the planting of trees in an area which was formerly covered by forest)* [415, p. 177] – *лісонасадження, відновлення лісових масивів* характеризуються спільним компонентом – “процес, пов'язаний з певною дією над лісом”. Подальша сегментація дефініцій вказує на протилежність цієї дії, тобто, якщо у першому випадку дія і вплив людини є негативними, то у другому випадку – позитивні, що свідчить про їхню корисність (адже засаджуються деревами території, раніше вирубані). Отже, протилежна спрямованість дій свідчить про антонімічність цих термінів.

Гіперо-гіпонімічні зв'язки визначаються на основі родо-видових, коли одне поняття є частиною іншого (*methods of waste disposal: biological reprocessing – aerobic composting; pollutants – organic pollutants – non-volatile organic pollutants – pesticides*).

Четвертий етап охоплює побудову семантичних моделей та встановлення закономірностей між структурою та семантикою термінів охорони довкілля, які є одним із засобів впорядкування терміносистеми, що зумовлює прагматичне спрямування дослідження задля її функціонування в межах фахового тексту. Семантичні моделі побудовано за методикою Т. Р. Кияка [116], про що йдеться в розділі 4.

Для побудови семантичних моделей використовуємо мову RX-кодів, в якій система семантичних зв'язків подається у вигляді формул, основними компонентами яких є символи X та R із відповідними індексами, причому перші позначають лексико-семантичні категорії (називаємо їх речовими (матеріальними) моделями), а другі – семантичні відношення (тобто відображають тип семантичного зв'язку між компонентами слова або словосполучення. Таку модель називаємо релятивною моделлю). Розрізняємо “предметні” категорії X₀₂₀ (“дія”), X₀₄₀ (“тіло”), до якої відносимо усі конкретні предмети та X₀₆₀ (“властивість”).

Відношення між лексико-семантичними категоріями відображаються за допомогою символу R з відповідними індексами, що позначають тип відношення. Наприклад, символу R₀₀₁ відповідає відношення “бути елементом класу”.

Протилежні відношення позначаються за допомогою штриха у верхньому індексі (наприклад, R₀₆₁ – “бути атрибутом”, R'₀₆₁ – “мати атрибутом”), заперечні відношення позначаються за допомогою знака заперечення (\neg R₀₆₁ – “не бути атрибутом”, \neg R'₀₆₁ – “не мати атрибутом”) [116, с. 49–50].

Найбільш вживаними типами семантичних відношень є: 1) R₀₀₁ – “бути підкласом”; 2) R₀₀₂ – “бути частиною”; 3) R₀₀₂ – “мати частиною”; 4) R₀₀₂ – “не мати частиною”; 5) R₀₀₃ – “бути призначеним для використання”; 6) R₀₅₀ – “бути суб'єктом”; 7) R₀₅₀ – “мати суб'єктом”; 8) R₀₅₁ – “бути потенційним суб'єктом”; 9) R₀₅₂ – “бути призначеним для”; 10) R₀₅₃ – “бути об'єктом”; 11) R'₀₅₃ – “мати об'єктом”; 12) R₀₅₅ – “бути результатом”; 13) R₀₅₅ – “мати результатом”; 14) R₀₅₇ – “бути місцем”; 15) R₀₆₁ – “бути атрибутом”; 16) R₀₆₁ – “мати атрибутом”; 17) R'₀₆₇ – “мати найменуванням”; 18) R₁₀₀ – “бути подібним”; 19) R₁₂₁ – “мати

об'єктом дії"; 20) R₁₂₃ – “мати інструментом”; 21) R₁₅₀ – “бути місцем дії”; 22) R₁₅₀ – “мати місцем дії” [116, с. 50].

На *етані (п'ятій)* дослідження функціональних особливостей термінів у фахових текстах та визначення їх термінологічної насиченості використано математичні підрахунки, за допомогою яких підраховано усі термінологічні одиниці у тексті та розділено загальну кількість слів тексту на кількість термінів.

Таким чином, кожен етап дослідження супроводжується застосуванням відповідних методів, які допомагають отримати об'єктивні висновки.

Висновки до розділу 2:

1. Методологія дослідження терміносистеми охорони довкілля включає загальнофілософську, загальнонаукову та лінгвістичну методологію. До загальнонаукових методів відносимо такі методи, які використовуються для теоретичного та емпіричного дослідження, а саме: аналіз, синтез, індукція, дедукція, моделювання, спостереження, опис, порівняння, узагальнення, класифікація та інші.

2. Лінгвістична методологія, яка перебуває у тісному зв'язку із загальнонауковою, передбачає використання спеціальних лінгвістичних методів дослідження з метою розв'язання конкретних завдань.

У процесі аналізу термінів охорони довкілля використано лінгвістичні методи: метод суцільної вибірки, метод аналізу словникових дефініцій, метод кількісних підрахунків, словотвірний, трансформаційний, дистрибутивний та структурний методи, що зумовлено системним дослідженням.

3. Для виявлення сем у структурі значення терміна опираємось на словникові статті та розглядаємо значення як складну одиницю плану змісту, що розкладається на окремі елементарні семантичні компоненти – семи.

4. Основним із методів, що використовується для дослідження семантичних інваріантних та диференційних ознак, є компонентний аналіз. Метод компонентного аналізу ґрунтується на твердженні, що значення кожної одиниці

мови складається із низки семантичних компонентів, тобто словниковий склад описується за допомогою обмеженої і порівняно невеликої кількості семантичних ознак.

Компонентний аналіз корелює із методикою “значення – смисл” та теорією “інваріант-варіант”, що в сумі застосовуються для виокремлення семантичного інваріанта терміна та диференційних ознак.

5. Концепція “значення – смисл” ґрунтується на розмежуванні стабільного інваріантного компонента, що належить до парадигматики мови та змінного смислу у синтагматиці мовлення. Інваріантом називаємо те загальне, що об’єктивно існує у класі відносно однорідних предметів та явищ. Інваріант – це низка сем, спільна для усіх значень терміна.

В основі виокремлення семантичного інваріанта та його змінних компонентів лежить процес мовного узагальнення та мовленнєвої диференціації, і саме внаслідок взаємодії цих двох планів відбувається семантична варіативність терміна чи зміна його значення.

6. Виокремлено п’ять етапів дослідження, кожному з яких властивий свій комплекс методів.. На *першому етапі* відібрано фактичний матеріал із статей фахового журналу з охорони довкілля (Journal of Environmental Protection) та низки фахових словників, а також на основі аналізу теоретичної літератури, який включає використання загальнонаукових та лінгвістичних методів для підтвердження висунутих гіпотез, закономірностей, правил, визначень тощо було випрацьовано теоретичні та методологічні засади дослідження. На *другому етапі* здійснено аналіз способів терміноутворення охорони довкілля, що також слугує для виявлення їхніх структурних особливостей. Для визначення структури проведено класифікацію термінів охорони довкілля на однослівні, композити, словосполучення та аббревіатури. На даному етапі виявлено продуктивні моделі утворення термінів.

Третій етап передбачив визначення семантичних особливостей термінів ОД, що також охоплює виявлення їхніх лексико-семантичних зв’язків. Для цього використано метод семантичного аналізу “значення – смисл” та компонентний аналіз, суть яких полягав у виокремленні у структурі терміна семантичного

інваріанта та комунікативно-релевантних ознак. На *четвертому етапі* побудовано семантичні моделі термінів охорони довкілля за допомогою мови RX-кодів (Е. Ф. Скороходько, Т. Р. Кияк), де система семантичних зв'язків позначається формулами, основними компонентами яких є символи X та R із відповідними індексами. Перші у таких моделях позначають лексико-семантичні категорії, а другі – семантичні відношення, тобто відображають тип семантичного зв'язку між компонентами термінологічного словосполучення.

Останній етап дослідження присвячено з'ясуванню функціональних параметрів термінів у фаховому тексті та визначенню його термінологічної насиченості, що підтверджено методом кількісних підрахунків, опису розподілу термінів у фаховій статті.

7. Встановлення закономірностей між структурою та семантикою термінів слугує механізмом лінгвопрагматичної стандартизації англомовної терміносистеми охорони довкілля.

Основні положення розділу висвітлено у публікації автора [241].

РОЗДІЛ 3

СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ
АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

3.1. Композиційна характеристика терміносистеми охорони довкілля та її основні тематичні групи

Комплексне дослідження терміносистеми охорони довкілля потребує аналізу її композиційних складових та визначення структурних параметрів термінів.

Аналіз досліджуваного корпусу термінів охорони довкілля дав можливість виявити такі її основні складові (див. рис. 3.1):

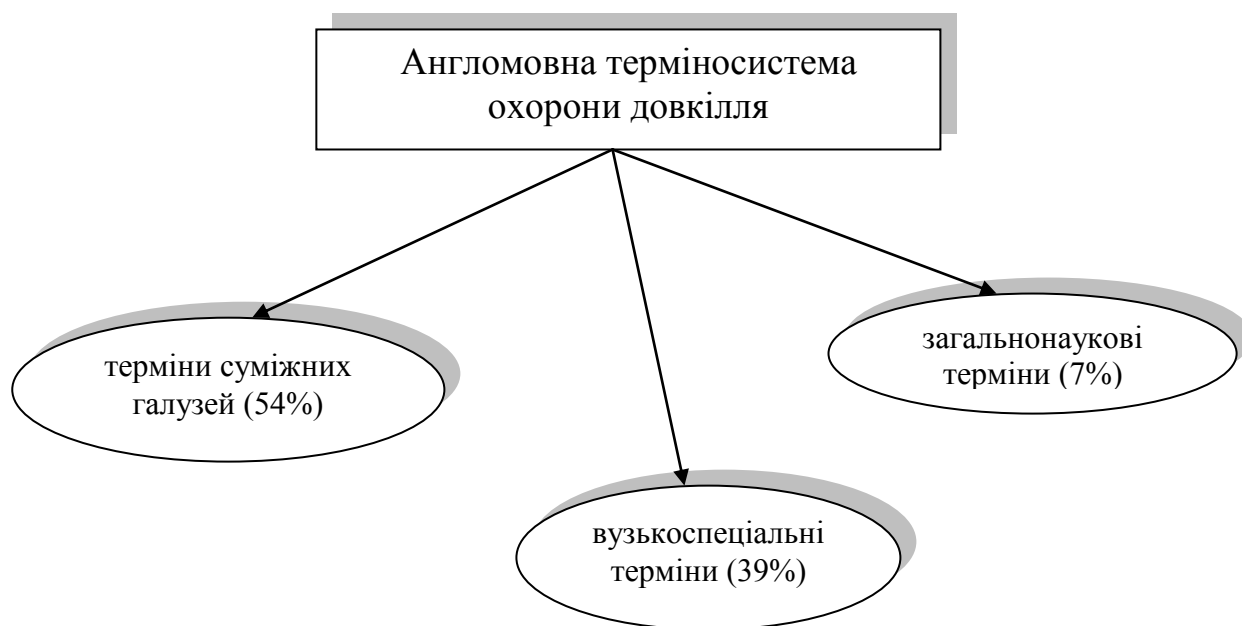


Рис. 3.1. Склад терміносистеми охорони довкілля

1) *вузькоспеціальні (вузькогалузеві) терміни* складають 39% досліджуваної терміносистеми (1000 термінів) та позначають специфічні поняття різного ступеня узагальнення. Вузькоспеціальні терміни формують ядро терміносистеми охорони довкілля: *conservancy area* – заповідник, *national park* – державний заповідник, *disposal pond* – ставок для відходів, *emergency effluent treatment* – аварійне

очищення стічних вод, *soil flushing* – промивання ґрунту (від органічних і неорганічних забруднювальних отруйних відходів) тощо.

Вузькоспеціальні терміни ОД головно позначають методи, способи та прилади, необхідні для охорони, очищення та підтримання довкілля у належному стані;

2) **терміни суміжних галузей** складають, за нашими підрахунками, периферію, що знаходиться ближче до ядра досліджуваної термінології, та становлять 54 % (1385 термінів) від загальної вибірки (2565). Такий динамічний приплив запозичених термінів зі споріднених фахових галузей зумовлено особливостями виникнення термінології охорони довкілля. У ній функціонують терміни географії, біології, екології, хімії, геології тощо. До прикладу: *wildlife* – дика природа (біологія), *permeable soil* – фільтрувальний ґрунт (геологія), *permanent hardness* (постійна твердість (води) (хімія), *insecticide* – інсектицид (сільське господарство) тощо.

3) **загальнонаукові терміни** утворюють загальний поняттєво-термінологічний фонд різних наук і мають частотне застосування: *system* – система, *abolition* – ліквідація, усунення, *action* – дія, захід, *compound* – суміш, *concentration* – нагромадження, скупчення, *power* – потужність, енергія, *prevention* – запобігання, профілактика. У досліджуваній вибірці виявлено 7% (180) загальнонаукових термінів.

В охороні довкілля функціонують терміни, які на перший погляд здаються вузькоспеціальними, як скажімо, терміни на позначення методів, обладнання чи приладів, необхідних для ліквідації наслідків екологічних катастроф, охорони довкілля тощо: *vacuum sewer collector* – вакуумний каналізаційний колектор (для маловодного видалення стічних вод), *dust collector* – пилозбирач, *hazardous waste incinerator* – спалювач небезпечних відходів. Разом з тим, усі наведені терміни функціонують і в суміжних галузях, оскільки номінують певні технічні аспекти. Тому, на наш погляд, кваліфікувати їх як вузькоспеціальні, що функціонують винятково в охороні довкілля, очевидно, немає підстав. Цей факт свідчить про дифузність меж груп термінів.

Критерієм розмежування термінів у текстах з охорони довкілля на вузькогалузеві та терміни суміжних галузей слугували відповідні репрезентативні фахові словники.

Отже, ядро терміносистеми охорони довкілля становлять вузькоспеціальні терміни, периферію, ближчу до ядра, займають терміни суміжних галузей, відповідно, периферія, що знаходиться на більшій відстані від ядра, представлена загальнонауковими термінами.

Щодо частиномовної приналежності 94% термінів охорони довкілля (2401) представлені іменниками. Прикметники складають приблизно 4% (103 терміни), а дієслова – 2% (61 термін).

Важливим та необхідним етапом дослідження і пізнання системної організації термінологічної лексики є аналіз та опис її зв'язків в окремих тематичних та лексико-семантичних групах (ЛСГ). Цій проблемі присвячені праці Ж. Багана [16], З. Н. Вердієвої [38], В. В. Виноградова [42; 43], В. В. Левицького [163], С. В. Овсейчик [200], Д. Б. Тотрової [280], А. А. Уфимцевої [283], Ф. П. Філіна [284], Т. В. Шведчикової [300], Д. Н. Шмельова [306] та ін., де закладено основи таксономічної інтерпретації лексики та випрацювано їх основні поняття та ознаки.

У цьому дослідженні пропонуємо класифікацію термінолексики охорони довкілля на основі семантичних критеріїв, оскільки це дає можливість виокремити її тематичні та лексико-семантичні групи (ЛСГ). Передусім, поділ на тематичні та лексико-семантичні групи уможлиблює систематизацію термінів та полегшує процес їх засвоєння. Така класифікація є “процесом впорядкування осмисленого, його розподілом по понятійних нішах” [7, с. 6].

У сучасному мовознавстві поняття “тематична група” та “лексико-семантична група” часто уподібнюють. Однак, погляди дослідників щодо цього питання різняться.

Так, за О. С. Ахмановою, під тематичною групою розуміємо низку слів, які близько співпадають за своїм основним (стрижневим) семантичним компонентом, тобто входять до одного і того самого семантичного поля [388, с. 112-113].

Ф. П. Філін лексико-семантичними групами називає сукупності слів, що мають близькі (в тому числі і протиставлювальні – антоніми) та ідентичні значення з різними відтінками і диференційними ознаками (синоніми) [284, с. 225]. Л. М. Васильєв вважає, що слова, які входять до складу тематичних груп, об'єднуються однією і тією ж типовою ситуацією або однією темою, хоча для них не обов'язково є наявність спільної ідентифікувальної (ядерної) семи [31, с. 110].

Дотримуємося думки, що між тематичними та лексико-семантичними групами існує відмінність і вважаємо, що тематична група може композиційно включати кілька лексико-семантичних груп.

Тематична група – поняття ширше, ніж ЛСГ. Різним для них є те, що ЛСГ є об'єктивним результатом законів та закономірностей розвитку лексичної семантики мови, в той час, як тематична група залежить від рівня знань того чи іншого носія мови (суб'єкта), від уміння класифікувати явища дійсності. Таким чином, тематична група – це терміни, об'єднані однією темою. ЛСГ – група термінів у межах тематичної групи, які об'єднані загальною семантичною ознакою. За вдалим визначенням С. Ульмана, лексико-семантична та тематична групи перебувають у відношенні частини та цілого [382].

Отже, тематична класифікація є першим і важливим етапом аналізу системної організації термінологічних одиниць, в той час, як лексико-семантична класифікація є заключним етапом. Погоджуємось із думкою дослідників, що аналіз груп охоплює відношення термінів, які контрастують парадигматично (належать до однієї частини мови), і тих (з інших частин мови), які пов'язані морфологічно і семантично [349, р. 22]. На наш погляд, складові групи повинні мати принаймні один спільний конкретний семантичний компонент-інваріант, адже визначення й розмежування тематичних та лексико-семантичних груп зазвичай залежить від семантичного компонента або семантичної ознаки [351, р. 111].

Опираючись на теоретичні напрацювання дослідників, пропонуємо поділ термінів охорони довкілля на 11 основних тематичних груп, в межах яких виокремлюються лексико-семантичні групи (див. дод. рис. Б.2):

1) назви дій та процесів: *pollution* (забруднення), *deforestation* (вирубівання лісів), *purification* (очищення), *desalination* (опріснення), *radiation* (опромінювання), *acidification* (окиснення), *irrigation* (зрошення), *drainage* (осушення), *filtration* (фільтрування) та ін. Терміни на позначення дій та процесів у охороні довкілля не представлені значною кількістю (переважно це однослівні терміни) і складають 5% усього досліджуваного корпусу;

2) назви факторів, що впливають на довкілля:

а) назви джерел забруднення довкілля: *line source* (лінійне джерело забруднення повітря), *nuclear power plant* (ядерна електростанція), *machine-building plant* (машинобудівний завод), *metallurgical works* (металургійний завод), *chemical industry* (хімічна промисловість), *hydroelectric power station* (гідроелектростанція) та ін.;

б) назви катастроф (природні та антропогенні): *earthquake* (землетрус), *volcanic eruption* (виверження вулкану), *forest fire* (лісова пожежа), *oil spill* (витік нафти), *snowslip* (снігова лавина), *tornado* (торнадо), *explosion at nuclear power station* (вибух на ядерній електростанції), *land slide* (зсув ґрунту) та ін.;

в) назви видів забруднень: *biological pollution* (біологічне забруднення), *chemical pollution* (хімічне забруднення), *physical pollution* (фізичне забруднення), *noise pollution* (шумове забруднення), *intentional pollution* (навмисне забруднення), *energy pollution* (енергетичне забруднення) та ін.;

г) назви забруднювальних речовин: *carbon oxide* (оксид вуглецю), *mercury* (ртуть), *formaldehyde* (формальдегід), *intoxicant* (отруйна речовина), *pesticides* (пестициди), *durable pollutant* (стійка забруднювальна речовина), *ammonia* (аміак), *nitric oxide* (оксид азоту), *black water* (побутові стічні води), *raw sewage* (неочищені стічні води), *acid rain* (кислотний дощ) та ін.;

д) назви відходів: *scheduled wastes* (перелік небезпечних відходів), *solid waste* (тверді відходи), *toxic waste* (отруйні відходи), *ignitable waste* (займисті відходи), *radioactive waste* (радіоактивні відходи), *liquid waste* (рідкі відходи) та ін.

Зазначена тематична група включає п'ять лексико-семантичних груп та складає 13% досліджуваного матеріалу;

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

а) методи очищення води: *anaerobic sewage treatment* (анаеробна обробка стічних вод), *filtration* (фільтрація), *distillation* (дистиляція), *flocculation* (флокуляція), *treatment system* (система очищення стічних вод), *ultrasonic filtration* (ультразвукова фільтрація (вузол доочистки стічних вод) та ін.;

б) методи очищення повітря: *ionizer method* (метод за допомогою іонізатора), *photocatalytic filtration* (фотокаталітичне фільтрування), *air conditioning* (кондиціонування повітря), *precipitation scavenging* (вимивання (забрудників повітря) атмосферними опадами) та ін.;

в) методи очищення ґрунту: *postcombustion controls* (контрольні заходи після спалювання), *ramp method* (рамповий спосіб ґрунтозасипання сміття), *soil and sediment adsorption isotherm test* (ізотермічна проба адсорбції) та ін.;

г) методи утилізації сміття: *recycling* (переробка), *composting* (компостування), *landfill* (закопування сміття), *waste processing* (технологія обробки відходів), *waste incineration* (спалювання відходів), *leachate collection system* (система збирання фільтрату) та ін.;

д) заходи запобігання екологічних катастроф: *runoff pollution abatement* (заходи щодо попередження забруднення), *discharge limit* (обмеження скидання стічних вод), *emergency plan* (план заходів для надзвичайних ситуацій), *environmental audit* (перевірка діяльності (фірми) згідно із законами ОД) та ін.;

е) заходи підтримання довкілля у належному стані: *regulatory clean water monitoring* (контроль якості води), *reforestation* (відновлення лісів), *shelterwood cutting* (зрубівання захисних дерев), *enforcement monitoring* (контрольний відбір проб (з метою перевірки дотримання встановлених норм), *integrated hygienic, post-closure plan* (план контролю забруднення довкілля на період 30-ти років після закриття (заводу) та ін.

До складу цієї тематичної групи входить шість ЛСГ. Зазначимо, що вона є другою за кількісними підрахунками групою термінів, що функціонують в охороні довкілля (436 термінів). У свою чергу, ЛСГ “Методи очищення”, поділяємо на

менші підгрупи: механічні методи, фізичні методи, хімічні методи, біологічні методи і т. д.

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

а) очисні споруди та заводи: *wood waste multiple chamber incinerator* (багатокамерний спалювач лісоматеріальних відходів), *hazardous waste management facility* (центр устаткування для переробки небезпечних відходів), *publicly owned treatment works* (громадська споруда очистки стічних вод) та ін.;

б) прилади та обладнання для очищення води: *grit chamber* (відстійник для піску), *sediment pond* (ставок-відстійник (для стічних вод)), *sludge digester* (метантанк), *Spill Cleanup Inventory* (очищувальний інвентар для розливу нафти), *membrane filtration* (мембранне фільтрування) та ін.;

в) прилади для очищення повітря: *dust filters* (пилові фільтри), *ionic purifier* (іонний очищувач), *adsorption carbon filter* (фільтр, що поглинає вуглець), *ozone generator* (генератор озону), *dust collector* (пилосбирач), *odour control unit* (запахоконтрольний пристрій) та ін.;

г) прилади для очищення та підтримання ґрунту у належному стані: *scarifier* (культиватор-розпушувач), *soft pesticide* (м'який винищувач шкідників), *drainway* (дренажна мережа), *drain ditch* (водостічна канава), *hydroseparator* (гідросепаратор) та ін.;

д) пристрої для управління відходами: *hazardous waste incinerator* (спалювач небезпечних відходів), *in-line multiple chamber incinerator* (багатокамерна піч для спалювання (органічних відходів), *landfill gas turbine* (сміттєгазова турбіна), *modular incinerator* (стандартний переносний сміттєспалювач) та ін.;

е) зони для охорони фауни та флори: *reserve* (заповідник), *national park* (державний заповідник), *forest reserve* (лісовий заповідник), *dendrological park* (дендрологічний парк), *open-air cage* (вольєр) та ін.;

є) прилади та штучні утворення для запобігання проблем довкілля: *rain gauge* (дощомір), *radiation shielding* (захисний матеріал від опромінювання),

sanitizer (дезінфекційний засіб), *dike* (дамба), *open to the atmosphere impoundment* (відкриті водоймища, які використовуються для обробки, зберігання або відведення стічних вод) та ін.;

ж) *інші пристрої: anemometer* (анемометр (вітромір), *device for personal protection of eyes* (засіб індивідуального захисту очей), *fire extinguisher* (вогнегасник), *ombrometer* (дощомір), *protective suit* (захисний костюм) та ін.

Зазначена група є найбільшою серед тематичних груп досліджуваної терміносистеми. Терміни, що входять до її складу, охоплюють 22% досліджуваного матеріалу і є найбільш інформаційними та семантично навантаженими. Таким чином, терміни даної групи найвдаліше відповідають меті охорони довкілля та позначають необхідні для цього прилади та споруди.

5) **назви об'єктів, що потребують охорони та підтримання у належному стані:** *ecosystem* (екосистема), *environment* (довкілля), *fresh water* (прісна вода), *air* (повітря), *waste* (відходи), *underground drinking water* (підземна питна вода), *community water system* (громадська водна мережа), *endangered species* (види, які перебувають під загрозою зникнення), *rainforest* (екваторіальний ліс) та ін.;

б) **назви результатів та наслідків проблем довкілля:** *flood* (повінь), *greenhouse effect* (парниковий ефект), *internal radiation* (внутрішня радіація), *city malodour* (неприємний запах в місті), *ozone hole* (озонова діра), *ozone layer depletion* (виснаження озонного пласту), *oil spill* (витік нафти), *water deficit* (дефіцит води), *soil depletion* (виснаження земельних ресурсів), *forest fire* (лісова пожежа), *biodiversity reduction* (зниження біорізноманітності), *glacier thawing* (танення льодовиків) та ін.

Оскільки проблеми довкілля призводять до негативних наслідків, всі вони потребують номінації. Терміни зазначеної групи становлять 10% від досліджуваних.

7) **назви ознак, характеристик та властивостей, пов'язаних з ОД:**

а) **характеристики води:** *water aggressiveness* (агресивність води), *water softening* (пом'якшення води), *assimilative capacity of the receiving waters* (асимілятивна здатність водоймища) та ін.;

б) **характеристики повітря:** *transparency* (прозорість), *invisibility* (невидимість), *odourless* (який не має запаху), *density* (густина), *unstable air* (нестабільне повітря) та ін.;

в) **характеристики ґрунту:** *soil permeability* (проникність ґрунту), *fertility* (родючість), *humidity* (вологість), *soil percolation* (просочування ґрунту), *soil porosity* (пористість ґрунту) та ін.;

г) **характеристики інших об'єктів:** *buoyancy* (плавучість), *corrosivity* (корозійність), *toxicity* (токсичність), *ignitability* (займистість) та ін.;

8) **назви законів, принципів, норм та правил:** *river quality standards* (норми якісного стану ріки), *secular equilibrium* (природна рівновага), *Beer-Lambert law* (правило Біра-Ламберта), *discharge standards* (норми якості скидання стічних вод), *emission standard* (норми викиду), *environmental legislation* (законодавство про довкілля) та ін.;

9) **назви показників, коефіцієнтів та величин:** *radiation absorbed dose (rad)* (рад (одиниця дози поглиненої радіації)), *Sax toxicity ratings* (шкала Сакса щодо хімічної отруйності речовин), *water pollution index* (індекс ступеня забруднення води), *diversity index* (показник різноманітності біологічних видів), *Jackson turbidity unit* (одиниця помутніння води Джексона) та ін.;

10) **назви актів та звітів щодо охорони довкілля:** *Kyoto Protocol* (Кіотський Протокол), *Air Pollution Control Act* (Закон про нагляд за забрудненням повітря), *Endangered Species Act* (Закон про охорону видів рослин і тварин, що відмирають), *Environmental Assessment Act* (Закон про оцінювання довкілля), *Environmental Impairment Liability Policy* (страхувальний поліс відповідальності за пошкодження довкілля) та ін.;

11) **назви установ, що сприяють відновленню довкілля:** *Green Peace* (Грін Піс), *Council on Environmental Quality* (Рада у справах якості довкілля), *International Union of Air Pollution Prevention Associations* (Міжнародне об'єднання товариств запобігання забруднення повітря), *Spill Action Centre* (Центр запобігання розливів), *Reforestation Trust Fund* (Трестовий лісовідновлювальний фонд) та ін.

Безперечно, що запропонована класифікація не є вичерпною і може доповнюватися новими групами з огляду на інтенсивний та постійний розвиток нових понять терміносистеми охорони довкілля, що вимагають номінації. Додамо, що групи вищенаведеної класифікації (назви методів, приладів для охорони та підтримання довкілля у належному стані, назви характеристик тощо) включають ЛСГ, що ґрунтуються на трьох основних об'єктах довкілля: вода, повітря та ґрунт.

Щодо кількісних даних (див. табл. 3.1) найчисельнішими тематичними групами є “назви споруд, інструментів та приладів для охорони, очищення, запобігання проблем та підтримання довкілля у належному стані”, “назви заходів, методів та способів охорони, очищення та підтримання довкілля у належному стані” та “назви факторів, що впливають на довкілля”, що пов'язуємо з характером їх важливості для ОД та з метою людства вберегти нашу планету від можливих негативних наслідків впливу на довкілля.

Таблиця 3.1.

Кількісна та відсоткова характеристика тематичних груп терміносистеми ОД

Назва тематичної групи	Кількість	Відсоток, %
1. Назви споруд, інструментів та приладів для охорони, очищення, запобігання проблем та підтримання довкілля у належному стані	564	22 %
2. Назви заходів, методів та способів охорони, очищення та підтримання довкілля у належному стані	436	17 %
3. Назви факторів, що впливають на довкілля	334	13 %
4. Назви об'єктів, що потребують охорони та підтримання у належному стані	281	11 %
5. Назви результатів та наслідків проблем довкілля	256	10 %
6. Назви ознак, характеристик та властивостей, пов'язаних з охороною довкілля	207	8 %
7. Назви установ, що сприяють відновленню довкілля	154	6 %
8. Назви дій та процесів	129	5 %
9. Назви актів та звітів щодо охорони довкілля	102	4 %
10. Назви законів, принципів, норм та правил	51	2 %
11. Назви показників, коефіцієнтів та величин	51	2 %
Всього:	2565	100 %

Всередині ЛСГ між термінами ОД будується ще один тип відношень – гіперо-гіпонімічні. Дослідження гіперо-гіпонімічних груп робить якісний внесок у засвоєння термінів і репрезентує систематизований методологічний підхід до їх аналізу.

3.2. Гіперо-гіпонімічні зв'язки термінів охорони довкілля

Серед завдань нашого дослідження є систематизація досліджуваного матеріалу з метою з'ясування зв'язків між ними, зокрема гіперо-гіпонімічне підпорядкування, яке досліджували І. М. Гольтер [58], М. Гонтар [59], Л. Ліпка [351], Л. О. Новіков [196; 197], Л. А. Чернишова [295] та ін. З цією метою опрацьовано фахові англійські тексти з ОД, словникові дефініції термінів та існуючі класифікації понять ОД.

Гіперо-гіпонімічні зв'язки вважаємо вагомими, оскільки вони, на думку дослідників, дозволяють будувати ієрархії та пов'язують загальні поняття сфери і їхні особливості [345, р. 68], тобто такі зв'язки дають можливість організувати компоненти семантичного поля у родо-видові зв'язки, на основі яких здійснюється об'єднання термінологічних одиниць у тематичні та лексико-семантичні групи.

Ієрархія – один із основних принципів, що використовується для структурування термінології. Власне, ієрархія заснована на відношеннях підпорядкування, що охоплюють таксономічні (“є”) і меронімічні відношення (“частина чогось”) [318, р. 11].

Кожен гіпонім виступає гіперонімом щодо понять нижчого рівня, тобто утворює гіперо-гіпонімічні групи на нижчому рівні узагальнення. Таким чином, підпорядковане на заданому рівні саме по собі може бути гіпонімом на вищому рівні [337, р. 48].

Отже, в гіперо-гіпонімічній групі спостерігаємо два типи протиставлень – протиставлення між гіперонімом та гіпонімом (інклюзивна опозиція) та протиставлення між гіпонімами щодо розрізнювального компонента значень (еквіполентна опозиція).

Щодо семантичних компонентів, то гіпонім містить у своїй структурі більшу кількість видових ознак, адже до гіпоніма входить смисловий зміст гіпероніма,

однорідні гіпоніми протиставляються один одному за певними диференційними семами. Підтвердімо зазначене розлогим прикладом гіперо-гіпонімічної парадигми “*ecosystem*” (див. рис. 3.2).

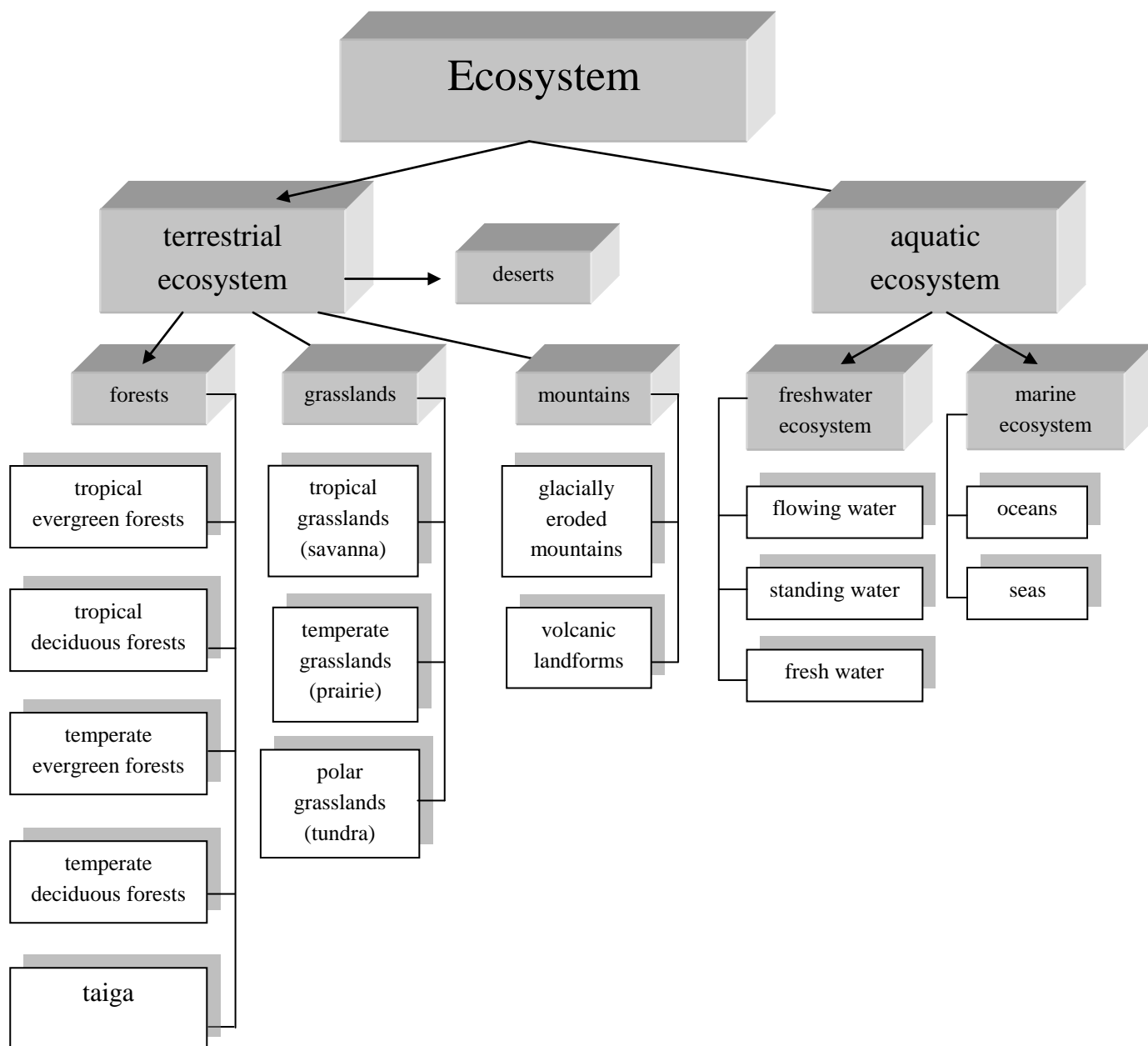


Рис. 3.2. Гіперо-гіпонімічна парадигма “*ecosystem*”

Термін *ecosystem* є гіперонімом до термінів *terrestrial ecosystem* і *aquatic ecosystem*, які, з додаванням до основного іменника атрибута, містять семи, що вказують на характер екосистеми. Гіпонімами до *terrestrial ecosystem* є *forests*, *grasslands*, *deserts* та *mountains*, які в свою чергу поділяються на кілька видів. Їхні гіпоніми утворюються приєднанням означень, виражених прикметниками із диференційними ознаками: *forests*: *tropical evergreen forest*, *tropical deciduous forest*,

coniferous forest; **grasslands**: *tropical grasslands*, *temperate grasslands* та *polar grasslands*. **Aquatic ecosystem** є гіперонімом до *freshwater ecosystem* та *marine ecosystem*. Відповідно, кожен з них має свої видові поняття (*flowing-water*, *standing water* та *oceans, seas*).

Аналізована гіперо-гіпонімічна парадигма розгортається у кілька рівнів і утворює формально-семантичні гіпонімічні зв'язки. Якщо системність мікрогрупи **terrestrial ecosystem** – *forests*, *grasslands*, *deserts* та *mountains* проявляється на логічному рівні, то системність власне *forests*, *grasslands* та *mountains* на мовному рівні – за допомогою аналітичного словотворення.

Гіпероніми та гіпоніми утворюють субпарадигму першого ступеня ієрархії, а перехресні зв'язки (коли термін є гіпонімом одного поля і гіперонімом іншого) свідчать про системність родо-видових зв'язків. Багатоступеневі або багатоярусні гіпонімічні конфігурації семантичного поля набувають ланцюжкової структури (гіперонім – один гіпонім), радіальної (гіперонім – кілька гіпонімів) або радіально-ланцюжкової структури (мішана і найбільш складна) [275, с. 73].

Так, парадигма “**methods of waste disposal**” є трирівневою гіперо-гіпонімічною групою, де експлікується взаємозв'язок, ієрархічність та взаємозумовленість (див. дод. рис. Б.3).

Головним або стрижневим компонентом-гіперонімом вважаємо термінологічне словосполучення **methods of waste disposal**, якому підпорядковуються гіпоніми – *landfill*, *incineration*, *recycling methods*, *biological reprocessing*, *energy recovery* та *avoidance and reduction methods*. Кожен з перерахованих гіпонімів є гіперонімом щодо понять нижчого рівня.

Таким чином, видові терміни, які перебувають між собою у зв'язках, об'єднуються у рід. Аналізована парадигма належить до радіально-ланцюжкової структури родо-видових зв'язків, адже гіперонім **energy recovery** має один гіпонім (*thermal treatment*). Крім того, гіпоніми гіпероніма **recycling methods** класифікуються за ознакою предметів чи матеріалу, який переробляють. Фактичний аналіз засвідчує, що деякі гіпоніми третього рівня такі як *individual scale incineration* – *industrial scale incineration*, *industrial area method* – *household*

area method та *aerobic – anaerobic composting* перебувають в антонімічних відношеннях, що підтверджує системність досліджуваної конфігурації.

У ТОД одним із ключових термінів є *pollutant* – “забруднювальна речовина”, який перебуває у родо-видових відношеннях з численною кількістю гіпонімів, що потребують відповідного групування.

Поділ гіпонімів *pollutant* здійснюємо за такими ознаками: 1) локалізація забруднювальної речовини: *air pollutant*, *water pollutant*, *soil pollutant* (див. рис. 3.3):

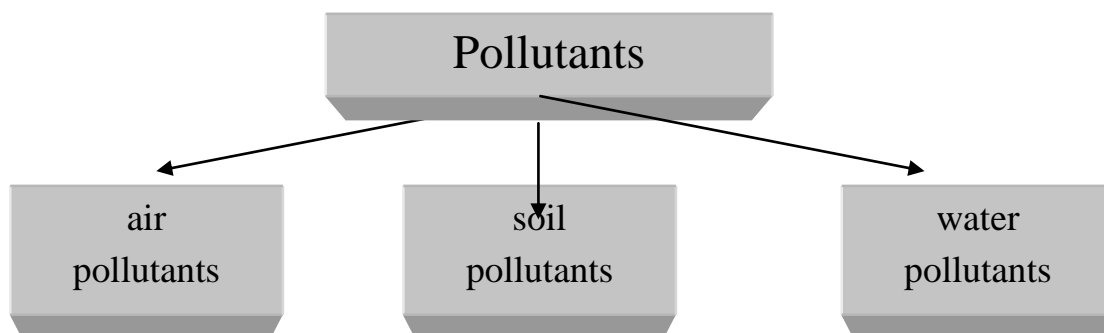


Рис. 3.3. Гіперо-гіпонімічна група “Локалізація забруднювальної речовини”

2) фізична форма забруднювальної речовини: *gas*, *particle matter*. Уточнимо, що серед забруднювальних повітря газів розрізняють *nitrogen oxides*, *carbon oxide* чи *sulfur oxide* (див. дод. рис. Б.4);

3) хімічний склад забруднювальної речовини: *organic* та *inorganic pollutant*. Наочніше гіперо-гіпонімічні зв’язки показано на схемі (див. дод. рис. Б.5);

4) вплив забруднювальної речовини на здоров’я людини: *toxic pollutant* та *non-toxic pollutant* (див. рис. 3.4).

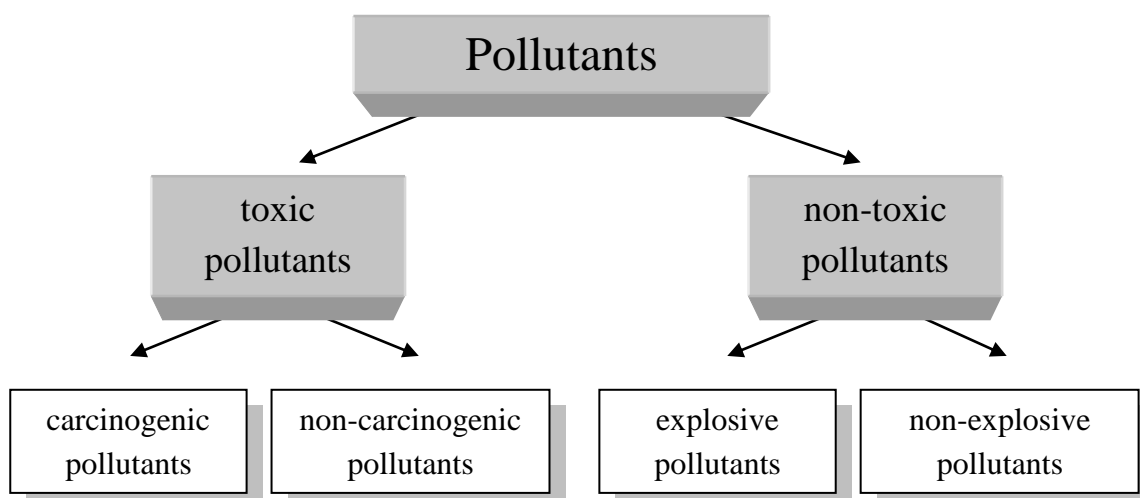


Рис. 3.4. Гіперо-гіпонімічна парадигма “Вплив забруднювальної речовини на здоров’я людини”

Згідно із класифікаційними ознаками, поділ забруднювальних речовин здійснюємо за різними типами. Це означає, що гіпоніми мають спільну семантичну ознаку у кожному з чотирьох мікрополів.

Подальший поділ на підгрупи здійснюємо за такими диференційними семами як “токсичність”, “канцерогенність” тощо. Якщо до складу гіпероніма, розташованого нижче у схемі, входять поняття, які не розкладаються на гіпоніми, їхній поділ на видові поняття не проводився (для прикладу, гіпероніми *metal* чи *gas*).

Таке багаторівневе радіальне розгортання гіперо-гіпонімічних груп термінів свідчить не тільки про системність термінології ОД, а й про її високий поняттєвий та термінологічний потенціал. Зв’язок досліджуваної термінології зі спорідненими галузями також відіграє суттєву роль у цьому процесі, адже нові поняття не створюються, а запозичуються із суміжних галузей.

Проаналізуємо класифікаційні ознаки родо-видових зв’язків терміна *waste*. Дворівнева структура цієї гіперо-гіпонімічної парадигми надзвичайно різноманітна, тому подаємо її систематизацію за такими параметрами:

- 1) фізичний стан: *gaseous waste, liquid waste, solid waste*;
- 2) місце накопичення відходів: *agricultural waste, domestic waste, industrial waste, kitchen waste, construction waste, household waste, slaughterhouse waste*;
- 3) суб’єкт, що продукує відходи: *human waste, dog waste, animal by-product*;
- 4) вміст відходів: *chemical waste, mineral waste, radioactive waste, toxic waste, nuclear waste, coffee wastewater*;
- 5) колір: *green waste, grey waste*;
- 6) вплив на людський організм: *hazardous waste, non-hazardous waste*;
- 7) подальша доля відходів: *biodegradable waste, recyclable waste*.

Додамо, що не всі гіперо-гіпонімічні парадигми ТОД є багаторівневими. Наприклад, група *waste separation technologies* (технології сортування відходів) порівняно з іншими групами, не є розгорнутою (див. дод. рис. Б.6). Гіпонімами є

industrial waste separation, який за типом використаних інструментів має свій ряд, та *manual waste separation*, що є ручним сортуванням і не поділяється на підвиди.

Гіперо-гіпонімічна група *methods of water purification* (методи очищення води) також має свої розгалуження (див. дод. рис. Б.7). На першому рівні гіпонімами виступають *municipal water treatment* та *on-site treatment*. *Municipal water treatment* має низку гіпонімів, які позначають види очищення води. *On-site treatment* виступає гіперонімом до двох співгіпонімів, які відрізняються один від одного за класифікаційною ознакою “інструмент очищення”: *chemical addition treatment* та *tank-type pressure filters treatment*.

Також акцентуємо увагу на чіткій структурі гіперо-гіпонімічної групи *soil pollution* (забруднення ґрунту), яка включає три співгіпоніми та по два класи, а отже, є дворівневою. Термін *soil pollution* виступає родовим поняттям, в той час як оточуючі його терміни виконують уточнювальну, означальну або обмежувальну функцію, тобто вказують на варіативні ознаки та є видовими поняттями щодо *soil pollution* [86, с. 71] (див. дод. рис. Б.8).

Таким чином, на підставі вищесказаного можна стверджувати, що в ТОД гіпонімія виконує, передусім, функцію систематизації термінів та трактування їх значень. За допомогою родової ознаки значення терміна узагальнюється, видова ж ознака, навпаки, конкретизує його.

Проведений аналіз засвідчує, що ТОД містить поняття, які у процесі розвитку набувають нових ознак та властивостей. Такий процес призводить до появи спеціальних видових понять, виражених термінологічними словосполученнями. З розвитком досліджуваної галузі видові поняття мають тенденцію до перетворення на родові. Це означає, що одне і те ж поняття у системі родо-видових зв'язків може бути одночасно і видовим, і родовим.

Доходимо висновку, що гіперо-гіпонімічні відношення дозволяють систематизувати та структурувати досліджуваний термінологічний корпус ОД.

3.3. Запозичення та неомінація як чинники поповнення терміносистеми

Одними із основних джерел формування досліджуваної терміносистеми є запозичення, інтернаціоналізми та неологізми. Розрізняємо зовнішні та внутрішньомовні запозичення.

Зовнішні запозичення. Мови зазнають іншомовного впливу і, відповідно, впливають на інші мови. Термінологи прагнуть у “сучасних умовах обміну інформацією поєднати елементи інтернаціональності терміносистем і національної самобутності” [115].

На кількість запозичень впливає кількість мов, що одночасно співіснують, та статус, отриманий цими мовами [325, р. 159]. Термінологічний фонд англійської мови поповнюється значною кількістю нових одиниць, що відображають у мові історичні події, соціальні та культурні фактори, тобто міжмовні контакти та соціальні зміни залишають свій відбиток у термінолексичі [329, р. 51].

Англійська мова як основний донор термінів також запозичує їх з інших європейських мов [342, р. 22].

Думка, що для запозичень немає мовної причини [344], на наш погляд, не цілком правильна. М. О. Медетова вважає, що запозичення термінів зумовлено: 1) відсутністю відповідних еквівалентів для найменування нових понять в мові-реципієнті; 2) намаганням усунути полісемію та омонімію в термінології; 3) уточненням семантичних відтінків терміна; 4) функціонуванням у мові-реципієнті раніше запозичених структурно однотипних елементів, які сприяють їх входженню до лексико-семантичної системи мови-реципієнта; та 5) інтернаціональним характером запозичених термінів [177, с. 85–86].

У наше завдання входить здійснити загальний огляд запозичень, що функціонують в ТОД.

Слова англо-саксонського походження позначають базові поняття англійської фахової мови ОД: *wood, meadow, hill, rain, wind, snow, land* тощо.

Запозичення з *французької мови* представлені в основному науковими та технічними термінами. До англосовної ТОД увійшли наступні французькі запозичення: *quarry* (кар'єр), *reservoir* (резервуар, водосховище); *concentration* (концентрація), *urbanisation* (урбанізація) тощо.

Французьке походження вбачаємо в термінах-іменниках з суфіксами **-ment**: *environment, treatment, sediment*; **-ance, -ence**: *clearance, absorbance*; **-age**: (*leakage, sewage, storage* тощо).

Найвиразніше в англосовній термінології охорони довкілля простежується вплив *латинської та старогрецької мов*: *reserve* (заповідник), *regeneration* (відновлення), *oil* (нафта), *flora* (флора), *fauna* (фауна) та ін. На джерело запозичення терміна може вказувати його афікс. Наприклад, на латинське походження вказують іменникові суфікси **-ion** та **-tion**: *contamination, deforestation, deposition, extinction, irrigation, purification, vegetation* тощо.

В англійській мові поряд із запозиченнями існують і національні лексеми: *forest* (густий ліс на великих територіях) і *woodland* (острівний ліс), *garden* (сад), і *horticulture* (декоративне садівництво), що походить від латинського "hortus" (зелені насадження, парк, садова культура) [181, с. 101].

Старогрецькі запозичення репрезентують технічний термінологічний фонд ОД: *microscope* (мікроскоп), *barometer* (барометр). Такі терміни як *ecology* (екологія) (грец. "oikos" – житло та "logos" – вчення) та *biology* (біологія) (грец. "bios" – життя та "logos" – вчення, наука) також мають грецьке походження.

З старогрецької мови нерідко запозичувалися компоненти: **photo-**: *photolysis* (фотоліз), **bio-**: *biology* (біологія), *biometry* (біометрія), *bioscope* (біоскоп), *biogenesis* (біогенез), **eco-**: *ecology* (екологія) тощо.

Інтернаціоналізми тлумачимо як слова, що мають міжмовний характер вживання завдяки наявності однакового значення та аналогічного звучання в різних мовах [116, с. 70]. Елемент може називатися інтернаціональним тільки тоді, коли він існує принаймні у трьох неспоріднених мовах [115].

Інтернаціоналізми в мові науки відображають тенденції міжнародної співпраці, об'єднання зусиль вчених і фахівців з метою вискоефективного обміну

досвідом і професійного спілкування. З одного боку, інтернаціоналізм важче сприймається і розуміється, але, з іншого, його стислість, відносна точність і міжнародна популярність створюють перевагу у спілкуванні [116, с. 77]. Внаслідок міжнародного спілкування і завдяки засобам масової інформації, інтернаціоналізми набувають багатомовного або – в рідкісних випадках – всемовного поширення, стають поняттєво-еквівалентними, хоча й не мають безпосередніх відповідників у багатьох культурах [94, с. 62].

Низка термінів ОД набули статусу інтернаціональних: *reservoir* (резервуар), *fjord* (фйорд), *photolysis* (фотоліз), *biology* (біологія), *ecology* (екологія), *geyser* (гейзер), *savanna(h)* (савана), *urbanisation* (урбанізація) та ін.

У цьому дослідженні запозичення та інтернаціоналізми не диференціюємо і називаємо їх одним терміном – запозичення.

Внутрішньомовні запозичення. Терміносистема ОД поповнюється **термінами із суміжних галузей** (54 % від загальної вибірки (1385 термінів)). Таке значне за обсягом запозичення термінів зі споріднених галузей зумовлене особливостями виникнення терміносистеми охорони довкілля. Часто терміни запозичуються із суміжних галузей внаслідок процесу транстермінологізації, де має місце тільки часткове переосмислення значення, тобто інтенсифікуються спеціалізовані семи охорони довкілля.

Наведемо приклади внутрішньомовних запозичень із суміжних галузей: **а) терміни біології:** *wildlife* (жива природа). Лексичні одиниці біології, що функціонують у сфері ОД, представлені також позначеннями видів тварин та рослин (які є номенами): *whale* (кит), *panda* (панда), *polar bear* (білий ведмідь); **б) терміни географії:** *lake* (озеро), *Earth's crust* (земна кора), *groundwater flow net* (мережа підземних потоків води); **в) терміни геології:** *ablation* (водна ерозія (геологічних порід), *soil erosion* (ерозія ґрунту), *permeable soil* (фільтруючий ґрунт), *rock* (гірська порода); **г) терміни водопостачання:** *combined sanitary and storm water transport system* (загальна каналізаційна система для відведення стічних і дощових вод, *municipal wastewater* (міські стічні води), *plumbing system* (водовідна мережа); **д) терміни деревообробної промисловості:** *wood treating* (обробка

дерева), *wood waste* (деревні відходи), *wood waste disposal* (усунення деревних відходів), *wood waste incinerator* (спалювач деревних відходів); **е) терміни сільського господарства:** *fertilization* (удобрювання). Також це терміни на позначення шкідливих речовин, які використовують у сільському господарстві: *herbicide* (гербицид), *hard pesticides* (тверді пестициди (препарати, які вбивають шкідників і дуже повільно біологічно розкладаються), *insecticide* (інсектицид (для знищення шкідливих комах); **є) терміни хімії:** *acidification* (окислювання), *Nessler reagent* (реактив Неслера (водний розчин солей ртуті, калія, йоду і гідроксиду натрія, який використовується для виявлення амоняку у пробах води чи суміші хімічної реакції); **ж) терміни фізики:** *Hall electroconductivity detector* (детектор електропровідності Гола), *Hopkinson's scaling law* (закон подібності Гопкінсона (прогноз параметрів ударних хвиль за параметрами вибухів); **з) технічні терміни** представлені різним обладнанням, необхідним для охорони, очищення довкілля та його підтримання у належному стані: *circulating fast fluidized bed* (обіговий швидкий псевдорозріджувальний шар замкненої системи (в реакторі), *electrolytic insulation* (електролітична ізоляція (захист труб від корозії) тощо; **и) метеорологічні терміни:** *heavy snowfall* (сильний снігопад). У сфері ОД функціонують терміни на позначення опадів чи кліматичних аномалій, що можуть призвести до екологічних катастроф: *acid rain* (кислотний дощ), *tsunami* (цунамі), *tornado* (торнадо), *climatic changes* (кліматичні зміни), *net precipitation* (різниця опадів (різниця за рік між дощовими опадами та випаруванням води з водоймищ, яка вказує на можливу кількість просякнутої у ґрунт забрудненої води); **і) медичні терміни:** *radiation sickness* (хвороба, спричинена опромінюванням) тощо.

Ми згадали ті галузі, з яких терміни у досліджувану сферу запозичуються найчастіше. Проте перелік термінів із суміжних галузей, які функціонують в ТОД, не є вичерпним і постійно поповнюється.

Будь-якій терміносистемі властиві новоутворення, які ще не фіксуються спеціальними словниками. Терміносистема ОД не є винятком.

Виникнення нових понять призводить до появи нових слів та термінів на позначення процесів ОД, очищення водойм чи стічних вод, переробки відходів

тощо. “Наприкінці ХХ – початку ХХІ століть сфера екології виявилась одним із головних продуцентів неологізмів в англійську мову у зв’язку з новими тенденціями і напрямками соціально-екологічного розвитку. Зміни в суспільстві стосовно вирішення екологічних проблем вимагають уточнення, поглиблення існуючих наукових понять та зумовлюють утворення нових мовних одиниць для позначення сучасних реалій життя” [18, с. 148]. Таким чином, екологічні проблеми виступають як важливі чинники, що суттєво впливають на інноваційні процеси в словниковому складі сучасної англійської мови [91, с. 80].

П. Ньюмарк описує терміни-неологізми як нові слова, що набули нового значення [359, р. 140]. В. І. Заботкіна вважає, що будь-яке слово містить якість неологізму, тобто тимчасову конотацію новизни, поки колективна мовна свідомість реагує на нього як на нове [87, с. 126].

Неологізмами в галузі охорони довкілля вважаємо слова та їх значення, що з’явилися в певний період для позначення нових предметів, фактів чи понять ОД.

Суттєвий внесок у дослідження неологізмів у термінології ОД зробила Е. Г. Балюта [20]. Тому ми тільки окреслимо основні риси неологізмів ОД.

Неологізми представлені простою, складною іменниковою формою або словосполученням. Використання останніх є прийнятним і відповідає граматичним правилам [369, р. 68]: *public environmental awareness* (інформування громадськості про екологічні проблеми), *industrial pollution fund* (фонд боротьби з промисловим забрудненням), *environmental bank* (екологічний банк).

Методом суцільної вибірки з фахових текстів за 2010–2015 рр. ми виявили 215 новоутворених одиниць у термінології ОД.

Неологізми в англійській ГОД утворюються за допомогою афіксів, словоскладання, конверсії та телескопії.

Афіксальні неологізми поділяємо на дві групи за значенням термінотвірних афіксів: 1) вузькоспеціальні, тобто утворені за допомогою елементів з екологічною семантикою (*enviro-*, *bio-*, *eco-*); та 2) загальномовні – утворені за допомогою елементів *de-*, *en-*, *-ist*, *re-*, тощо [113, с. 49–55].

Скажімо, за допомогою елемента *enviro-* утворено: *envirocrime*, *enviromics*, *envirobusiness* тощо. Продуктивним в утворенні неологізмів є грецький елемент *bio-*: *biograss*, *bioethics*, *bioindustry*, *biotechnology*, *biodiversity*, *biopharming*, *biopiracy*, *biodiesel*. Тут дериваційний формант *bio-* передає значення “пов’язаний з екологією, тобто екологічно чистий”.

Продуктивним виявився також елемент *eco-*: *ecofriendly*, *eco-tourist*, *eco-park*, *eco-resort*, *ecoguard*, *eco-correctness*, *ecoterrorist*, *eco-porn* (реклама певної фірми в ОД). За твердженнями Ю. А. Зацного та Е. Г. Балюти, вже наприкінці 90х років з елементом *eco-* існувало понад 300 новоутворень [92, с. 198].

Наводимо приклади неологізмів, утворених способом словоскладання: *earthship* (екологічно самодостатній коледж із матеріалів вторинної утилізації), *grasscycling* (переробка трави шляхом її скошення і залишення для біологічного розкладу та перетворення на природне добриво), *newwater* (дуже чиста вода, отримана шляхом переробки води, використаної в повсякденному житті) тощо.

Заслуговує уваги розвиток семантичної структури у терміні *green-collar* (зелений комірець), що позначає *relating to, or involving actions for protecting the natural environment*: 1) людина, яка живе за екологічними принципами та 2) робітники, які працюють у сфері ОД. Додамо, що неологізм утворився за аналогією *white-collar* і *blue-collar*, що функціонують в інших галузях (зокрема, економічній).

Виявлено терміни-неологізми, утворені за допомогою телескопії: *hydricity* (*hydrogen + electricity*) (процес перетворення водню на електроенергію), *biostitute* (*biologist + prostitute*) (біолог, який виступає на підтримку компанії або діяльності, що завдає шкоди довкіллю) тощо.

Вибірка засвідчує, що конверсія як спосіб утворення неологізмів є менш продуктивною. До прикладу, прикметник *green* вживається як дієслово *to green* (озеленити), далі за допомогою афіксів утворено *greenism* та *greenery* (оранжерей, рослинність). *Green* також входить до складу таких неологізмів як *green revolution*, *green aid*, *green camp* тощо.

У процесі дослідження термінів ОД було встановлено, що низка термінологічних словосполучень є неологізмами: *green building* (екологічно чистий будинок), *ecological footprint* (екологічний відбиток), *sound pollution* (шумове забруднення), *sustainable development* (стійкий розвиток), *eco-efficiency* (екологічна ефективність), *hydrogen revolution* (воднева революція), *bottle bank* (смітники для пляшок) тощо.

Таким чином, неологізми та запозичення займають своє вагоме місце у складі терміносистеми ОД та виявляють значну продуктивність у її збагаченні.

3.4. Англomовні терміни охорони довкілля: структурний аналіз

Структурні особливості термінів у різних галузях вивчали Г. Л. Дорош [79], Т. В. Дроздова [80], К. Козаченко [132], Л. К. Кондратюкова [138], А. Н. Кузнецов [153], А. В. Лемов [169], К. Ю. Симонова [251] та інші.

У сучасному термінознавстві дослідники пропонують різноманітні структурні класифікації термінів. Т. Р. Кияк поділяє терміни на 1) терміни-кореневі слова; 2) похідні терміни; 3) терміни-складні слова; 4) терміни-словосполучення; 5) терміни-аббревіатури; 6) літерні умовні позначення; 7) символи-знаки; 8) номенклатуру [116, с. 9-10]. Інші дослідники поділяють терміни на: 1) прості; 2) складні (композиції); та 3) термінологічні словосполучення з прийменниковим або безприйменниковим сполученням елементів [278, с. 8; 384, р. 14].

У процесі аналізу англomовної ТОД за фаховими текстами та лексикографічними джерелами ми виявили терміни чотирьох типів: терміни-слова або однослівні терміни, складні терміни (композиції), термінологічні словосполучення та аббревіатури.

Однослівні терміни. Однослівні терміни номінують у термінознавстві по-різному – терміни-однослови, терміни-слова, однокомпонентні терміни тощо. Однослівні терміни можуть складатися з основи або основи і афіксів. Згідно із

таким поділом, однослівні терміни охорони довкілля поділяємо на *прості* (терміни-кореневі слова) та *похідні терміни*.

Аналіз однослівних термінів ОД (23,6% від загальної кількості, тобто 600 термінів), засвідчив, що, окрім іменників, цій сфері притаманна невелика кількість термінів, експлікованих дієсловами: *deplete* (виснажувати), *dewater* (зневоднювати), *evaporate* (випаровувати), *humidify* (зволожувати), *pollute* (забруднювати), і прикметниками: *destructive* (руйнівний), *hazardous* (ризикований), *transparent* (прозорий), *untreated* (необроблений).

Виявлено, що за частиномовною приналежністю домінують терміни-іменники, кількість яких серед однослівних термінів становить 583 терміни (79%), дієслова займають 8% (59 термінів), прикметники – 13% (96 термінів). І хоча з іменників утворюються слова інших частин мови, у фахових статтях з охорони довкілля дієслова та прикметники не представлені значною кількістю. Усі прикметники слугують атрибутами при утворенні субстантивних термінологічних словосполучень. Відповідно у нашому дослідженні ми зосереджуємо увагу на субстантивних термінах і морфемний аналіз здійснюємо на основі іменника. Отже, найбільшу частку терміносистеми займають іменники, що пояснюється головно номінативним характером будь-якого терміна.

Прості терміни (непохідні) утворюються внаслідок процесів термінологізації загальноновживаної лексики, метафоричного та метонімічного перенесень тощо.

Серед термінів ОД виявлено 70 (10 % від однослівних термінів та 2,6 % від загальної кількості) простих термінів, наприклад: *dust*, *litter*, *smoke*, *soil*, *refuse*, *lake*, *forest*, *decay*, *river*, *threat* тощо.

До простих термінів відносимо також терміни, утворені шляхом конверсії. *Конверсія* належить до морфолого-синтаксичного типу термінотворення: *to flow* (v) – текти, *flow* (n) – потік; *to flood* (v) – затоплювати, *flood* (n) – повінь, *green* (adj) – зелений, *to green* – озеленювати. Тут маємо справу з дериваційним процесом, у

якому елемент пристосовується або перетворюється у нову частину мови без додавання афікса [368, р. 1558].

Таким чином, новому терміну, утвореному способом конверсії, притаманна парадигма тієї частини мови, до якої він тепер належить: *flow*, утворений від дієслова *to flow*, отримує множинне закінчення іменників *-s*: *flows* – *потоки*; у свою чергу дієслово *to flood* отримує часові закінчення: *flooded* тощо, тобто конверсія як спосіб утворення термінів надає новотворові усіх властивостей тієї частини мови, в яку термін переходить.

У досліджуваній ГОД виокремлюємо два основні типи конверсії:

1) дієслово → іменник: *drain, dredge, exhaust, gas, leach, leak*, де іменник утворено з непохідного дієслова;

2) прикметник → іменник: *barren* (*неродючий – пустеля*); *caustic* (*їдкий – їдка речовина*). Зазначимо, що у багатьох випадках такий тип конверсії перетворює прикметник на іменник, який має у своєму складі прикметниковий афікс: *explosive* (*вибуховий – вибухова речовина*); *abstergent* (*миючий – миючий засіб*); *intoxicant* (*отруйний – отруйна речовина*). Цей факт свідчить про можливість застосування конверсії для похідних термінів.

3.5. Морфологічний спосіб утворення досліджуваних термінів

Похідні терміни утворюються за допомогою морфологічного способу. У нашому дослідженні морфемний аналіз здійснюємо тільки на основі похідних термінів, що функціонують у фахових текстах як окремі терміни, тобто не у складі термінологічних словосполучень, адже кількість похідних слів у межах термінологічного словосполучення набагато вища.

Похідні терміни – це терміни, утворені за допомогою додавання до кореня афіксів: префіксів або суфіксів. Залежно від того, що додається до основи, розрізняємо похідні терміни з одним суфіксом (*poisonous* (*отруйний*), *pollutant* (*забруднювальна речовина*), *poaching* (*браконьєрство*), з двома суфіксами

(*environmental* (навколишній), з префіксом (*remove* (переміщати), з префіксом і суфіксом одночасно (*deforestation* (вирубубання лісів), *pretreatment* (попередня обробка), *untreated* (необроблений). За нашими спостереженнями, у досліджуваній терміносистемі переважає суфіксальний спосіб творення термінів.

Оскільки серед термінів охорони довкілля переважають іменники, пропонуємо розгляд морфологічного способу утворення термінів на основі іменника. Серед дериваційних (похідних) термінів (загальна кількість – 530 термінів) іменники налічують 423 одиниці.

За твердженням Т. І. Панько, моделей афіксального творення є безліч, проте термінологія використовує для себе лише ті, які стали цементувальним чинником системної організації термінології [208, с. 167].

Проаналізуємо префіксальні особливості похідних термінів-іменників ОД. Як стверджує М. М. Полюжин, “термінотвірна потенція префіксів може бути зумовлена не тільки кількісною перевагою одних префіксів над іншими, але також і конкретизацією семантики кожного з них” [210, с. 44].

Функціонування префіксів аналізуємо з огляду на їх термінологічну продуктивність та узус, адже префіксація виконує функцію спеціалізації або специфікації твірної основи терміна. Передусім акцентуємо увагу на варіативності термінотвірного потенціалу префіксів, де одні з них формують численні ряди похідних термінів, а інші виявляють мінімальну продуктивність: *de-*: *decomposition*, *decontamination*; *pre-*: *precombustion*, *preheating*, *pretreatment*; *sub-*: *subcooling*, *subsistence*, *subsidence* тощо.

Домінантними у творенні термінів-іменників охорони довкілля (що функціонують окремо, не у складі ТС) є суфікси *-ion* (*-tion*, *-ation*), *-ing*, *-ment*, *-ity*, *-er/-or*, *-ance/-ence*, *-ant/-ent* тощо (див. табл. 3.2).

Найпродуктивнішим та найчастотнішим у нашій вибірці є суфікс *-ion* та його варіанти *-tion*, *-sion*, *-ation*. Ці суфікси використовуються для позначення назв дій і утворює віддієслівні іменники на позначення відповідного процесу чи результативності стану [366, р. 114] (*purification*, *humidification*, *sterilization*). За нашими підрахунками, за допомогою цього суфікса разом з його варіантами

утворено 149 термінів, тобто 35% похідних термінів-іменників. Суфікс *-sion* він не утворює довгого словотвірного ряду (*corrosion, erosion, explosion*).

Таблиця 3.2

Суфіксальний словотвір термінів-іменників охорони довкілля

Суфікс	-ion (-tion, -ation)	-ing,	-ment	-ity	-ance /-ence	-er /-or	-ant /-ent	Інші суфікси	Всього
Кількість	149	77	39	35	31	29	21	41	423
Відсоток	35 %	19 %	9,5 %	8 %	7 %	6,5 %	5 %	10 %	100 %

Наступним за частотністю вживання є суфікс *-ing*, який використовується для позначення різних операцій, а також процесів, дій тощо. Кількісні дані свідчать, що цей суфікс бере участь в утворенні 77 термінів (19% вибірки похідних іменників): *composting, dewatering, dumping, leaking, poisoning, replanting, weathering* тощо.

Для номінації аналогічних понять використовується також суфікс *-ment*, який утворює терміни на позначення конкретних дій, стану чи результату дії. Проте, у ТОД суфікс *-ment* не виявив високої продуктивності і частотності (лише 39 термінів): *environment, treatment, sediment*. Суфікс *-ity* утворює 35 похідних іменників, що становить 8% досліджуваного корпусу похідних термінів-іменників: *diversity, fertility, humidity, salinity, solubility, toxicity*. Зазначений суфікс в основному додається до латинських прикметникових основ. Він утворює іменники на позначення якостей, стану або властивостей [366, р. 115]. Суфікси *-er, -or* також не відзначаються високим термінотвірним потенціалом. Вони фактично передають однакове семантичне навантаження і використовуються для утворення термінів на позначення осіб, що виконують певну дію, та назви приладів. Такі похідні терміни походять від дієслів [366, р. 112]. Нами виявлено 31 такий термін (6,5%), для прикладу: *compressor, reactor, decomposer, desilter, fertilizer, precleaner, refiner*.

Наші підрахунки підтверджують думку Л. С. Дацюк про те, що “іменники на позначення пристроїв, приладів, інструментів, які виконують дію, позначену основою, відіграють не основну роль порівняно з іменниками на позначення процесів, станів і властивостей” [76, с. 17].

Малопродуктивним виявився суфікс **-ant (-ent)**, за яким утворено 21 термін: *contaminant, intoxicant, pollutant, precipitant, detergent, solvent, virulent, absorbent, effluent, feculent*. Малопродуктивними також виявились суфікси **-ence, -ance, -ency**, за допомогою яких утворено 31 похідний термін (*clearance, subsidence, absorbance*). Малочисельними виявились терміни зі суфіксами **-ry** (*forestry, refinery, sedimentary*), **-al** (*disposal, refusal, revival*), **-age** (*drainage, leakage, sewage, spillage*), **-ite** (*composite*), **-ate** (*leachate*), які не мають значного термінотвірного потенціалу.

За нашими спостереженнями, у ТОД переважає морфемна модель **Rs**, що означає додавання тільки одного суфікса до кореневої основи (R – коренева основа, s – суфікс): *solvability, desertification, humidification, purification*. Окрім зазначеного, зустрічаємо модель **pRs**, де p – префікс. Модель, коли одночасно і префікс і суфікс є компонентами терміна-іменника, є продуктивною та чисельною для утворення термінів охорони довкілля: *deforestation, precleaning, preheating, replanting, reprocessing, pretreatment, intoxicant, precombustion, reforestation*.

Додамо, що одночасне додавання префікса і низки суфіксів, тобто ускладнення морфемної моделі, призводить до меншої частотності багатоморфемного терміна. Отже, висуваємо таку робочу гіпотезу: якщо структурна модель ускладнюється, то знижується продуктивність терміна, оскільки збільшується кількість ознак, позначених відповідними морфемами.

Серед похідних термінів-прикметників ОД продуктивними суфіксами виявлено **-able, -ible** (*flammable, irresistible, ignitable*), **-ous** (*deciduous, hazardous, infectious*), **-ive** (*corrosive, explosive*), **-ed** (*depleted, endangered, untreated*), **-al** (*recreational, toxicological,*), **-ile** (*fertile, volatile*), **-proof** (*fireproof, soundproof*).

Похідні дієслова найчастіше утворені за допомогою префіксів **de-** (*dewater, decontaminate*), **dis-** (*disroot, discolour*), **en-** (*endanger*), суфіксів **-ise** (*fertilise, utilize, oxidize*), **-ify** (*purify*), **-ate** (*incinerate, regenerate, intoxicate, contaminate*) тощо.

Таким чином, утворення похідних термінів ОД підпорядковується законам англійського словотворення і посідає продуктивне місце серед способів термінотворення. Часто похідні терміни є основою побудови термінів-комполітів

та термінологічних словосполучень, утворених за допомогою синтаксичного способу, про що йдеться нижче.

3.6. Синтаксичні способи утворення англомовних термінів охорони довкілля

3.6.1. Терміни-композиції в охороні довкілля та їхні особливості. *Складні терміни* утворюються шляхом об'єднання двох існуючих у мові слів [341, р. 227]. Їх ще називають *термінами-композиціями*. До складу складних термінів входять кореневі слова (модель N+N: *rainforest* (тропічний ліс); модель V+N: *driftwood* (сплавний ліс); модель A+N: *wildlife* (жива природа) і похідні слова: *energy-saving* (енергозберігальний), *life-threatening* (життєнебезпечний), причому такі терміни зафіксовані у словниках як одне слово (*earthquake*) або слово, написане через дефіс (*hill-farming*).

За твердженням Л. Блумфільда, сполучуваність та місцезрештування терміноелементів у складних термінах є фіксованими, що і передбачає семантичні зв'язки між ними [317, р. 229]. За словником О. С. Ахманової, складне слово має у своєму складі не менше, ніж дві не афіксальні морфеми, які зазвичай виступають у ролі основи [388, с. 430].

Ми погоджуємось з думкою Е. Т. Ланюк, що “лексичні одиниці, які входять у склад композиції як частини нового цілого, обмежують свою семантичну і граматичну (морфолого-синтаксичну) багатогранність і самостійність. На основі значень компонентів, вони підпорядковуються новим парадигматичним і синтагматичним функціям” [160, с. 182].

За способом об'єднання компонентів складні терміни групуємо на:

1) терміни, утворені на основі складання незалежних одне від одного слів: *rainforest, watershed, drainpipe, woodland*;

2) терміни, утворені на основі інтерфіксного складання слів. Словотвірними засобами такого способу термінотворення є сполучні елементи *-i-* та *-e-* (наприклад, *silviculture* (лісове господарство), *floriculture*), які дослідники ще називають

комбінувальними формами (КФ) [157, с. 34]. Етимологічно, термін *silviculture* утворено від лат. “*silva*” (wood) та фр. “*culture*” (cultivation), для поєднання яких використано сполучну голосну *-i-*, яка знаходить своє місце між компонентами композита для полегшення вимови. Інколи сполучна голосна *-i-* використовується й тоді, коли в латинському слові її немає [314, р. 52]. До прикладу, так відбулося із терміном *aquifer* (водоносний горизонт (грунту), водоносний пласт), утвореного від *aqu-* (water) + *-i-* + *-fer* (to carry).

У процесі аналізу композитів терміносистеми ОД опираємось на напрацювання І. В. Арнольд [10, с. 72]. Запропонована у цій праці класифікація композитів подана на Рис. 3.5.

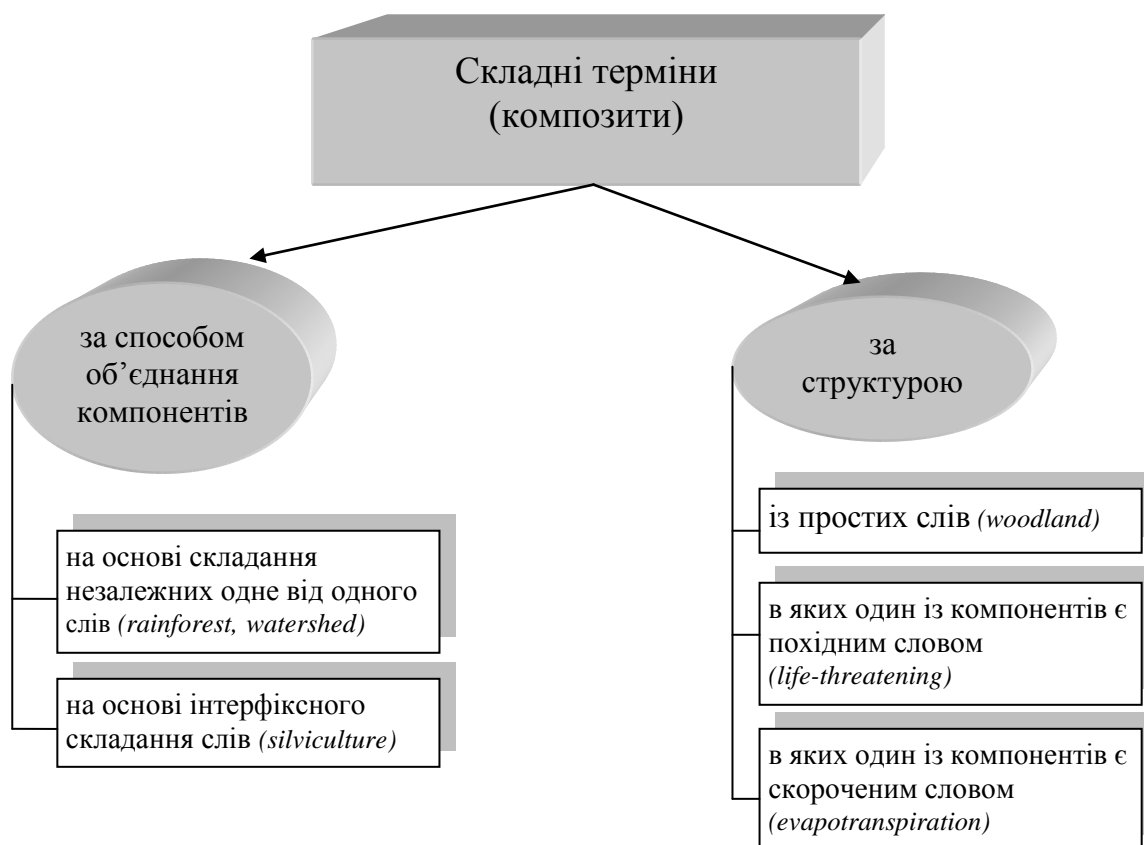


Рис. 3.5. Класифікація термінів-композитів ОД

Згідно із запропонованою класифікацією, композити групуємо на:

- 1) композити, які утворюються із слів-компонентів. Такі терміни формують більшість композитів досліджуваної термінології: *rainforest, woodland*;
- 2) композити, у яких щонайменше один компонент є похідним словом: *energy-saving, life-threatening, radioactivity, eco-friendly*;

3) композити, у яких один із компонентів є скороченою основою.

Якщо у досліджуваній ГОД перші два типи є чисельними, то терміни третьої групи є поодинокими: *radwaste*, в якому *rad* є скороченою формою від слова *radon* (радій) та *evapotranspiration* (сумарне випаровування), *evapotransportation* (випаропереміщення), де *evapo* – скорочена форма від *evaporation* (випаровування).

З огляду на розглянуте вище висловимо такі міркування:

– по-перше, словоскладання як продуктивний спосіб утворення термінів ОД характеризується відносно високою продуктивністю. У досліджуваній терміносистемі виявлено 140 композитів (5,4% від загальної кількості досліджуваних термінів);

– по-друге, словотвірними засобами є корені слів різних частин мови та афікси;

– по-третє, залежно від того, яка частина терміна входить до складу композита, розрізняємо певні моделі словоскладання.

Аналіз фактичного матеріалу підтвердив, що **складні терміни-іменники** у досліджуваній терміносистемі утворюються за такими двома типами (див. дод. рис. Б.9):

1) тип “просте слово + просте слово”. Терміни-композити такого типу кількісно переважають (111 термінів (79%) із 140 композитів) порівняно з іншими. Аналіз композитів охорони довкілля уможливив виокремлення таких моделей та їх варіантів за частинами мови:

1) модель **N + N**: а) варіант 1 – **NN** (терміни, компоненти яких фіксуються у словниках та фахових текстах разом): *wastewater* (стічні води), *seawater* (морська вода), *rainforest* (тропічний ліс), *woodland* (лісиста місцевість), *grassland* (степ). Композити такого варіанту становлять основу складних термінів. Серед 140 композитів виявлено 84 терміни такого типу; б) варіант 2 – **N-N** (фіксуються через дефіс): *waste-stream* (відходовий потік), *stand-pipe* (водопідйомна труба);

2) модель **A + N**: а) варіант 1 – **AN**: *freshwater* (прісна вода), *hardwood* (тверда деревина), *hotspot* (місце високої радіоактивності), *wildlife* (жива природа); б) варіант 2 – **A-N**: *free-flow* (вільна течія);

3) модель **N + V**: *landfill* (грунтозасипний смітник), *watershed* (вододіл);

4) модель **V + N**: *feedwater* (питна вода), *spillwater* (скидна вода (зі станції очистки стічних вод));

5) модель **V + Prep**. Також під час опрацювання фактичного матеріалу виявлено, що значна кількість термінів-комполітів утворюється за допомогою прийменників у пре- або постпозиції. Так, модель **V + prep** утворена від фразових дієслів (*to run off* (v) – *runoff* (n), *to flow over* (v) – *overflow* (n), *to burn off* (v) – *burn-off* (n), *to clean up* (v) – *clean-up/cleanup* (n)): а) варіант 1 – **VPrep**: *runoff* (стік), *dieback* (відмирання), *breakup* (розпад), *shakedown* (руйнування, струс); б) варіант 2 – **V-Prep**: *carry-over* (перенесення), *clean-up* (очищення);

б) модель **Prep + V**: *outfall* (витік), *outlet* (вихід), *intake* (поглинання);

7) модель **Prep + N**: *aftereffect* (наслідок), *downriver* (низов'я ріки);

II) тун “просте слово + похідне слово”. Похідна основа може знаходитися як на початку, так і в кінці терміна-комполіта, однак такий тип не виявив високої продуктивності у ТОД порівняно з першою (26 із 140 комполітів):

1) модель **N + Ving**: *sand-blasting* (ніскоструминне очищення);

2) модель **A + Ving**: *clear-cutting* (цілковите вирубування лісу);

3) модель **Prep + Ving**: а) варіант 1 – **PrepVing**: *overfishing* (надмірне виловлювання риби); б) варіант 2 – **Prep-Ving**: *back-filling* (засипання ровів сміттям).

Матеріал підтверджує, що складні терміни-прикметники представлені такими моделями: **N + Ven**: *air-heated* (з підігрітим повітрям), *air-starved* (з нестачею повітря), *man-made* (штучний); **N + Ving**: *air-purifying* (повітроочисний), *life-threatening* (життєнебезпечний); **N + A**: *cost-effective* (корисний).

Зустрічаємо також терміни-комполіти, утворені від латинських та старогрецьких коренів (*photo-*, *micro-*, *eco-*, *tele-*). Щодо останніх, то серед дослідників триває дискусія про те, чи відносити такі терміни до складних, чи до похідних. На нашу думку, якщо корінь терміна містить семантичне навантаження і його можна замінити іншим словом, то тоді його відносимо до складних термінів.

Термінам-комполітам ОД, запозиченим із старогрецької та латинської мов, притаманні такі компоненти: **radio-**: *radioactivity* (радіоактивність), *radioactive* (радіоактивний); **eco-**: *ecofriendly* (сприятливий до екології), *ecosphere* (екосфера),

ecotoxicology (екологічна токсикологія); *aqua-*: *aquaculture* (водне господарство); *photo-*: *photochemical* (фотохімічний).

Також виявлено терміни-композиції, до складу яких входить займенник: *self-pollution* (самозабруднення), *self-purification* (самоочищення) тощо.

Отже, у досліджуваній терміносистемі серед термінів-композицій переважають безприйменникові утворення, які характеризуються простим складанням двох повнозначних слів, переважно непохідних іменників. Кількісні підрахунки щодо однослівних термінів та термінів-композицій узагальнено в таблиці (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Кількісне співвідношення однослівних термінів та термінів-композицій ОД

(2565)	Приклади	Кількість термінів	Кількість у відсотках, %	Кількість у відсотках від загальної кількості термінів, %
ОДНОСЛІВНІ:		600	від однослівних	23,7 %
прості	dust, threat, water, air	70	12 %	2,7 %
похідні	depletion, protection, contamination	530	88 %	21 %
Складні терміни (композиції)	landfill, rainforest, watershed	140		5,4 %

3.6.2. Термінологічні словосполучення та їхні структурні моделі. За нашими спостереженнями, багатослівні терміни є найпоширенішим типом утворення термінів ОД. Такі терміни номінуємо, услід за О. М. Іващишин [98], *термінологічними словосполученнями (ТС)*. У досліджуваній терміносистемі виявлено 1825 ТС, що становить 71% від загальної їх кількості (2565) та свідчить про їх домінування.

За нашим розумінням, *термінологічне словосполучення* – це синтаксична конструкція, яка складається із кількох слів-компонентів, семантично і синтаксично пов'язаних між собою, та номінує спеціальний предмет, поняття чи процес певної галузі знань.

Термінологічним словосполученням властива здатність конкретизувати значення терміна за допомогою додаткових уточнювальних характеристик, виражених загальноживаною лексикою. Тобто, з додаванням до терміна атрибутивних компонентів отримуємо ТС, яке, завдяки уточнювальним ознакам, відрізняється від інших понять того ж класу [250, с. 17].

Таким чином, ТС утворюються внаслідок ускладнення синтаксичної конструкції, наприклад: *pollutants* (забруднювальні речовини) – *water pollutants* (забруднювачі води) – *conventional water pollutants* (звичайні забруднювачі води); *treatment plant* (станція очищення) – *wastewater treatment plant* (станція з очищення стічних вод) – *regional wastewater treatment plant* (місцева станція з очищення стічних вод). Основою ТС є слово-домінанта (стрижень), оточене додатковими смислами [88, с. 206].

Пропонуємо систематизувати ТС ОД (див. дод. рис. Б.10):

1. За типом структури або за кількістю структурних компонентів ТС поділяємо на: а) *прості ТС*, до складу яких входять два слова; та б) *складні ТС*, до складу яких входить більше, ніж два слова-компоненти. Таким чином, розрізняємо ТС двокомпонентні (*sewage treatment* (очищення стічних вод)), три-, чотирикомпонентні та багатоконпонентні (*toxic waste site* (місце зберігання отруйних відходів)). Багатоконпонентні (п'яти-, шести, семи- та більше компонентні) ТС утворюються шляхом розширення та уточнення значень двокомпонентних ТС.

2. За морфологічною ознакою основного компонента ТС охорони довкілля є, переважно, субстантивними: *extremely hazardous substance* (надзвичайно небезпечна речовина), *advanced treated wastewater* (прогресивно очищена стічна вода); *compacted solid waste* – (уцільнені тверді відходи).

3. За типом сполучуваності компонентів або за синтаксичними ознаками розрізняємо а) *безприйменникові* ТС, поєднані способом керування (*health effects* (вплив на здоров'я), *reactive waste* (реактивні небезпечні відходи), *greenhouse effect* (парниковий ефект)), які є найпоширенішими у досліджуваній терміносистемі, та б) *прийменникові*, до складу яких входить прийменник (*recycling of waste water*

(рециркуляція стічних вод), *landfill for hazardous waste* (грунтозасипний смітник небезпечних відходів). У досліджуваному термінологічному корпусі виявлено 146 прийменникових термінів (див. табл. 3.4):

Таблиця 3.4

Кількісне співвідношення безприйменникових та прийменникових ТС ОД

(2565)	Приклад	Кількість термінів	Кількість у відсотках, %	Кількість у відсотках від загальної кількості термінів, %
Серед ТС розрізняємо:			від ТС	
безприйменникові	damage risk, greenhouse effect	1679	92 %	65,4 %
прийменникові	landfill for hazardous waste	146	8 %	5,6 %

4) *За видом граматичного зв'язку між стрижневим та залежними компонентами.* ТС як і звичайне словосполучення є певною синтаксичною конструкцією, до складу якої входять два чи більше слів на основі підрядного граматичного зв'язку – узгодження, керування або прилягання [100, с. 42].

Двокомпонентні ТС утворюються на основі одного граматичного зв'язку. Складні ТС утворюються за допомогою різних типів зв'язку – на основі узгодження і прилягання або керування і прилягання (*naturally occurring radioactive material* (радіоактивний матеріал природних родовищ)).

Прийменникові ТС відповідно до граматичного зв'язку поділяємо на прості, складні та комбіновані [100, с. 42]. Прості прийменникові ТС характеризуються одним типом граматичного зв'язку (переважно керуванням) між стрижневим і залежним компонентом (*deposition of poison* (відкладання отрути)). Складні прийменникові ТС утворюються за допомогою різних типів граматичного зв'язку: узгодження і прилягання (*receiving body of water* (приймальний водозбір) або керування і прилягання (*to purify zone of pollution* (очистити зону забруднення)). Комбіновані прийменникові ТС утворюються на основі зв'язків від різних стрижневих слів (*landfill for hazardous waste* (грунтозасипний смітник небезпечних відходів)).

Компоненти, розташовані перед основним компонентом, не завжди є термінами. Такі компоненти виражені як термінами, так і загальноживаними словами, які надають словосполученню термінологічного значення: *disposal pond* (ставок для відходів), *natural selection* (природний добір), *surface water* (поверхнева вода). Таким чином, розширення синтаксичної структури призводить до поглиблення семантичного наповнення ТС та уточнення його значення.

Кількісні дані щодо ТС ОД подано у таблиці (див. табл. 3.5):

Таблиця 3.5

Кількісне співвідношення типів термінологічних словосполучень ОД

(2565)	Приклади	Кількість термінів	Кількість у відсотках, %	Кількість у відсотках від заг. кількості термінів, %
БАГАТОСЛІВНІ (термінологічні словосполучення):		1825	від ТС	71 %
2-компонентні	water pollutants,	1150	63 %	45 %
3-компонентні	activation sludge treatment,	497	27 %	19,3 %
4-компонентні	air pollution control system	121	7 %	4,5 %
5-7-компонентні	advanced secondary wastewater treatment plant	57	3 %	2,2 %

Двокомпонентні ТС. Найпродуктивнішою моделлю із досліджуваних англійських ТС є двокомпонентна структура. Компонентом ТС називаємо окремо написане слово. Препозитивні означальні терміносполучення є стислішими за формою конструкціями порівняно з групою означення в постпозиції. Такий спосіб характерний для ТОД: *safety factor* (коефіцієнт безпеки), *town sewage* (міські стічні води).

Досліджуваній терміносистемі властиві субстантивні ТС, де виявлено 1150 двокомпонентних структур (63% від загальної кількості ТС). Така модель утворюється за допомогою додавання додаткового компонента (переважно прикметника або іменника) до стрижневого компонента (іменника). І. М. Кочан зазначає, що “роль головного компонента виконує іменник. Залежним

компонентом виступає прикметник або дієприкметник, роль якого зводиться до уточнення чи конкретизації бази” [141, с. 28].

Двокомпонентні ТС найчисельніше представлені структурним типом **N + N** – це субстантивне ТС з атрибутивним зв’язком, де головний компонент **N** (розташований у кінці сполучення) може бути розширений групою препозитивних атрибутивних іменників. У деяких ТС моделі **N + N** відсутнє граматико-морфологічне оформлення атрибутивного препозитивного іменника (***animal droppings*** (тваринні відходи), ***acid deposition*** (кислотний осад)). Це означає, що для першого компонента характерні синтаксичні властивості іменника і він сприймається як словоформа іменника, однак виступає як означення до другого компонента – означуваного [85, с. 36].

Субстантивні моделі з атрибутивним зв’язком представлені такими моделями (див. дод. рис. Б.11):

1) за моделлю **N + N** утворені 603 двокомпонентних ТС, що становить 52,5% від загальної кількості двокомпонентних ТС. Ця модель є найпродуктивнішою: ***collection system*** (система збирання (очищення), ***surface pollution*** (забруднення поверхневої води), ***waste incineration*** (спалювання відходів), ***water pollution*** (забруднення води), ***town sewage*** (міські стічні води) тощо.

До цієї моделі входять ТС, у структурі яких перебуває складний елемент, виражений композитом: ***high-level waste*** (відходи високої радіоактивності), ***oil-water separator*** (сепаратор нафта-вода), ***rainfall-runoff quality*** (вплив дощів на якість поверхневого стоку);

2) модель **A + N** також відносимо до продуктивних двокомпонентних субстантивних ТС. У процесі аналізу ТС виявлено 380 ТС (33% від загальної вибірки двокомпонентних ТС (1150), утворених за цією моделлю: ***acute hazard*** (гостра небезпека), ***environmental assessment*** (оцінювання довкілля), ***hazardous substance*** (небезпечна речовина), ***stationary source*** (стале джерело викидів забруднення), ***sanitary district*** (район сумісної очистки стічних вод);

3) за продуктивною моделлю **Ved + N** утворені 69 ТС (6% від загальної кількості двокомпонентних ТС): ***approved water*** (придатна вода), ***combined***

treatment (сумарне очищення), *forced ventilation* (примусове провітрювання), *protected zone* (захищена зона), *untreated sewage* (необроблена стічна вода);

4) модель **Ving + N** також належить до продуктивних моделей утворення ТС. Виявлено 52 субстантивні ТС (4,5% від загальної кількості двокомпонентних ТС): *drinking water* (питна вода), *softening process* (пом'якшувальне оброблення (води)), *recycling system* (система рециркуляції та повторного вживання (води)), *cleaning spray* (очисне розбризкування);

5) малопродуктивною для ТС охорони довкілля є модель **N + Ving**, за допомогою якої утворені 34 ТС: *enforcement monitoring* (контрольний відбір проб), *river upgrading* (покращення стану рік), *sea dumping* (скидання в море), *sludge processing* (обробка стічних вод), *soil flushing* (промивання ґрунту);

6) за моделлю **A + Ving** утворено тільки 12 ТС: *chemical conditioning* (хімічна обробка), *personal monitoring* (особистий контроль (за допомогою індивідуального компактного пробобірника)), *wet sampling* (взяття вологих проб).

Кількісне співвідношення двокомпонентних термінологічних словосполучень Од узагальнено в таблиці 3.6:

Таблиця 3.6

Кількісне співвідношення структурних моделей двокомпонентних ТС Од

Моделі	N + N	A + N	Ven + N	Ving+N	N + Ving	A + Ving	Всього
Кількість	603	380	69	52	34	12	1150
Відсоток	52,5 %	33%	6 %	4,5 %	3 %	1 %	100 %

З огляду на дані таблиці, доходимо висновку, що найпродуктивнішими структурними моделями двокомпонентних ТС Од є моделі **N + N** та **A + N**.

Трикомпонентні ТС. Термінотвірний потенціал виявили трикомпонентні ТС. Відзначимо, що в атрибутивних ТС компоненти означальної групи можуть бути пов'язані: 1) прийменником *of*: (*zone of aeration* (зона вентиляції), *deposition of poisons* (відкладання отрути), *recycling of wastewater* (рециркуляція стічних вод)) або 2) сполучником *and*: *slash and burn* (зруб і згаруше), *research and monitoring*

(наукове дослідження і контролювання). Зауважимо, що термінологічні атрибутивні приєднанні конструкції можуть трансформуватись у двокомпонентні препозитивні атрибутивні конструкції: *use of water – water use, deposition of poisons – poison deposition*.

Кількість моделей трикомпонентних ТС динамічно зростає завдяки можливості поєднувати різні частини мови. Аналіз фактичного матеріалу виявив 497 трикомпонентних ТС (19,3% та 27% від загальної кількості термінів та кількості ТС відповідно). Нижче виокремлюємо такі структурні моделі:

1) $N + N + N$ є найпродуктивнішою моделлю серед трикомпонентних ТС. За допомогою додавання уточнювального компонента до двокомпонентного ТС моделі $N + N$ утворюється трикомпонентне ТС. Виявлено 132 ТС, утворених за такою моделлю, що становить 26, 5% від загальної кількості трикомпонентних ТС: *activation sludge treatment* (очищення стічних вод активованим намулом), *ozone layer depletion* (виснаження озонового пласту), *river quality standards* (норми якісного стану ріки);

2) за моделлю $A + N + N$ утворені 98 ТС (20% від загальної кількості трикомпонентних ТС): *allowable pollution loads* (допускні навантаження), *conventional water pollutants* (звичайні забруднювачі води), *environmental protection standards* (норми, що забезпечують охорону довкілля);

3) за моделлю $A + A + N$ утворено 41 ТС (8,3%). Ця модель не відзначається високою продуктивністю порівняно з першими: *lower explosive limit* (нижня вибухова межа), *major chemical hazard* (основна хімічна небезпечність), *hazardous radioactive material* (небезпечний радіоактивний матеріал) тощо. Низька продуктивність пояснюється тим, що прикметник виконує функцію означення, але не має широких терміноутвірних властивостей.

Інші структурні моделі трикомпонентних ТС та їх кількісні дані наведено в додатку (див. дод. В.1).

У процесі аналізу з'ясовано, що серед трикомпонентних ТС є і такі, які у своєму складі містять композити: *high-level liquid waste* (стічна вода високої радіоактивності), *short-term exposure limit* (межа короткотермінової дії

(забруднювальних повітря речовин), *wet dust-collection device* (пристрій мокрого пилозбирання), проте їхня кількість незначна.

Зазначимо, що серед ТС охорони довкілля певне місце посідають **чотирікомпонентні ТС**, які представлені невеликою кількістю. Виявлено 121 безприйменникову ТС, до складу яких входять чотири слова-компоненти:

1) модель **A + N + N + N** є найпродуктивнішою, за якою утворено 67 ТС: *conventional wastewater treatment system* (звичайне очищення стічних вод), *hazardous waste management facility* (пункт устаткування для переробки небезпечних матеріалів);

2) модель **N + N + N + N** є менш продуктивною, усього виявлено 20 ТС: *air pollution control system* (система контролю забруднення атмосферного повітря), *vacuum sludge pickup system* (вакуумна система для видалення намулу);

3) **A + A + N + N** – (12 ТС): *municipal solid waste landfill* (засипний смітник муніципальних твердих відходів), *primary ambient air standards* (основні норми навколишнього атмосферного повітря).

Інші структурні моделі чотирікомпонентних ТС відзначаються своєю диверсифікаційністю та наведені в додатку (див. дод. В.2).

У досліджуваному матеріалі виявлено поодинокі випадки п'яти-, шести- та навіть семикомпонентних ТС, що пов'язано з точністю їх номінації. Моделі 29 безприйменникових п'ятикомпонентних ТС подано в додатку (див. дод. В.3).

До прикладу розглянемо багатоконпонентні ТС, до складу яких входить прийменник: *adaptation to effects of chemicals* (адаптації до впливу хімічних речовин), *biological indication of biochemical treatment of effluents* (біологічна індикація процесів біохімічного очищення стічних вод) або сполучник. Приклади подано у додатку (див. дод. В.4).

Відсутність у нашій вибірці восьми- та більше- компонентних ТС пояснюємо можливим обмеженням оперативної пам'яті людини, яка здатна сприймати лише до шести-семи компонентів одночасно.

Ми зауважили таку закономірність: із зростанням лексичної довжини термінологічних словосполучень, їх кількість спадає.

Терміносистема ОД перебуває у стані постійної еволюції, тому її склад постійно поповнюється як однослівними термінами, так і термінологічними словосполученнями.

3.6.3. Абревіатури у досліджуваній терміносистемі. Синтаксичний спосіб утворення термінів ОД засвідчив досить високу активність утворення абревіатур. Використання абревіатур у фахових текстах та комунікації є однією з ознак опанування відповідної термінології та професійного мовлення.

Суттєвий внесок у дослідження абревіатур, їх класифікації тощо зробила низка дослідників: О. С. Ахманова [14], В. Г. Гак [50], І. А. Потапова [214], О. П. Шаповалова [299], В. Н. Шевчук [301], А. Штайнхауер [378], В. Флайшер [330] та ін.

Абревіаційний спосіб термінотворення забезпечує потребу спілкування за рахунок конденсації інформації в комунікативних цілях та підвищення інформаційної цінності. Це зумовлено мовними, культурно-історичними та комунікативними факторами [147, с. 50].

Абревіатура – це одиниця письмового чи усного мовлення, яка створена з окремих елементів графічної чи звукової оболонки вихідної (початкової) повної форми (слова чи словосполучення), з якою ця одиниця знаходиться в певному лексико-семантичному зв'язку [142, с. 10].

Тенденція до скорочення термінів ОД зумовлена позамовними та мовними факторами, пов'язаними з активізацією проблем довкілля. Внутрішньомовний чинник абревіації зумовлений мовною економією. Абревіатурам як повноправним одиницям вторинної номінації властиві номінативна здатність, входження у формально-структурні, парадигматичні та синтагматичні зв'язки, семантичний розвиток, можливість зміни лексичного значення у діахронному аспекті тощо.

Особливістю термінів-абревіатур є те, що всі вони є варіантами термінологічних словосполучень: *ISCLT* (*Industrial Source Complex Long Term model*) – довготермінова модель (забруднення повітря) промислового комплексу як суцільного джерела викидів; *MEA* (*Master Environmental Assessment*) – основна оцінка довкілля.

На структуру скорочених чи абревіаційних термінів впливають певні обмежувальні фактори: 1) фонетичний (оскільки для утворення абревіатур використовуються здебільшого такі елементи початкового словосполучення, які легко і зручно вимовляти); 2) морфологічний (адже структура абревіатури визначається морфологічною структурою початкової одиниці); 3) семантичний (абревіатура повинна викликати асоціативні зв'язки, і, навпаки, уникати небажаних асоціацій) [142, с. 9].

У нашій вибірці проаналізовано 264 абревіатури ОД, відібраних зі словників та фахових текстів. Аналіз уможливив виявлення таких структурних типів абревіатур (див. рис. 3.6):

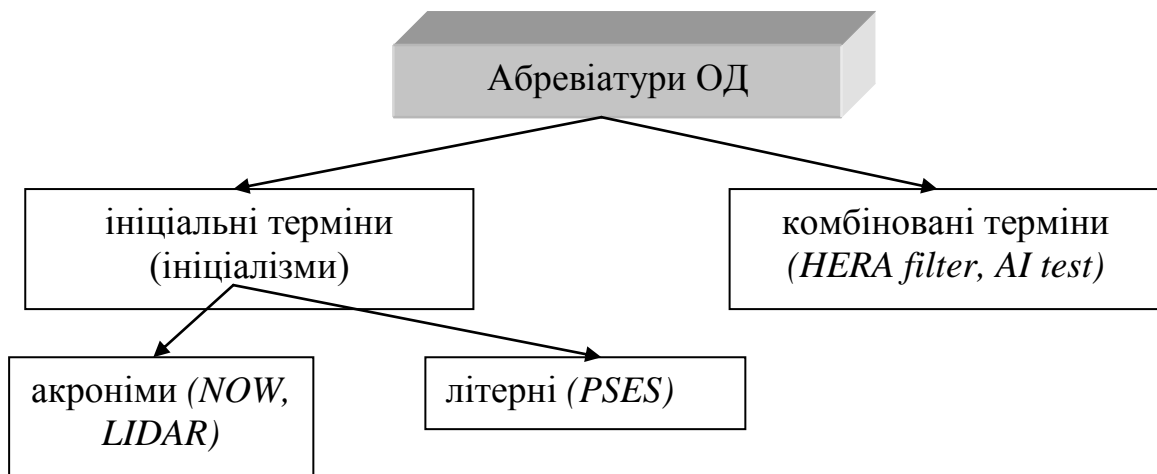


Рис. 3.6. Структурні типи абревіаційних термінів охорони довкілля

1) ініціальні абревіатури (ініціалізми) поділяємо на:

а) *акроніми*, тобто такі, що вимовляються за початковими звуками компонентів термінологічного словосполучення, тобто як одне слово [302, с. 57]. Виявлено 26 акронімів: *LIDAR* (*Light Detection and Ranging*) – лазерний засіб виявлення та стеження (за частинками забруднювачів повітря, викидами

промислових споруд); *NOW* (*Nonhazardous Oil Field Waste*) – безпечні відходи нафтового родовища; *SOC* (*Synthetic Organic Chemical Contaminant*) – штучна органічна хімічна забруднювальна речовина;

б) *літерні*, які утворюються з початкових літер слів ТС. Для позначення ініціальних аббревіатур літерного типу використовуємо термін “алфавітизм”, запроваджений О. П. Шаповаловою [299, с. 58]. Наше дослідження засвідчило, що аналізована терміносистема характеризується переважно алфавітизмами. Це підтверджує наш висновок, що літерний спосіб аббревіації є найпоширенішим способом утворення термінів-аббревіатур як варіантів вихідного термінологічного словосполучення: *HSL* (*Hazardous Substance List*) – список небезпечних речовин; *HLW* (*High-level Waste*) – відходи високої радіоактивності;

2) *комбіновані аббревіатури* утворюються поєднанням слова чи його частини із літерами, звуками чи цифрами. У досліджуваній терміносистемі переважно зустрічаємо комбіновані аббревіатури, які у своїй структурі містять алфавітизм або акронім та слово: *AI test* (*Adsorption Isotherm Test*) – проба ізотермічного поглинання хімічних речовин ґрунтом; *HWM facility* (*Hazardous Waste Management Facility*) – центр устаткування для переробки небезпечних матеріалів; *HEPA filter* (*High-Efficiency Particulate Air Filter*) – високоефективний сухий макрочастинковий очищувач повітря.

Виявлено випадки, коли аббревіатури отримують граматичні ознаки іменника. Особливо це стосується утворення множини за допомогою закінчення *-s* після аббревіатури: *VOCs* (*Volatile Organic Contaminants*) – забруднювальні леткі органічні речовини; *POHCs* (*Principal Organic Hazardous Constituents*) – основні органічні небезпечні складові компоненти; *CFCs* (*chlorofluorocarbons*) – хлорофторвуглецеві сполуки.

Аналіз аббревіатур ТОД засвідчує, що ініціальна літерна аббревіація щодо своєї структури представлена такими типами:

1. **Однолітерна** абрєвіація репрезєнтована поодинокими прикладами переважно на позначєння назв величин та хїмічних сполук (які вважаємо номенклатурними знаками): **K** (*carrying capacity of the environment*) – потенційна мїсткїсть екосистєми; **P** (*power*) – потужнїсть.

2. **Дволітерна** абрєвіація (33 терміни): **OG** (*organic gas*) – органїчний газ; **PF** (*protective factor*) – коефіцієнт захисту; **QF** (*quality factor*) – показник якостї. Крім того, двї букви часто позначають назви хїмічних рєчєвїн чи сполук: **CO** (*carbon monoxide*) – монооксид вуглецю; **Pb** (*plumbum*) – свинець.

3. **Трилітерна** абрєвіація охорони довкїлля репрезєнтована найбільшою кїлькїстю з усїх типів, що свїдчить про їх частотнїсть у дослїджуванїй терміносистємі (117 термінїв): **EPA** (*Environmental Protection Agency*) – агентство охорони довкїлля; **RDF** (*Refuse-derived Fuel*) – паливо, добуте із вїдходїв.

4. **Чотирилітерна** абрєвіація репрезєнтована 57 термінами (з 264 абрєвіатур): **AQRV** (*Air Quality Related Value*) – вїдносна якїсть повїтря; **CAER** (*Community Awareness and Emergency Response*) – громадська обережнїсть та реагування на непередбачєний випадок.

5. **П'ятилітерна** абрєвіація налічує 36 термінїв і свїдчить про те, що із збїльшенням кїлькостї лїтер в абрєвіатурах, їх частотнїсть вживання падає: **CHRIS** (*Chemical Hazard Response Information System*) – інформативна систєма реакції на потенційно-небезпечнї хїмічнї аварїї.

Кїлькїснї данї щодо використання лїтерної абрєвіації наведено в таблицї (див. табл. 3.7):

Таблиця 3.7

Кїлькїсна репрезєнтація лїтерної абрєвіації ОД

Абрєвіатури	Однолі- тернї	Дволі- тернї	Три- лїтернї	Чотири- лїтернї	П'яти- лїтернї	Шести- та семи- лїтернї	Всього
Кїлькїсть	3	33	97	57	36	12	264
Вїдсоток	1,2 %	14%	40,8 %	24 %	15 %	5 %	100 %

Кількісно-відсоткова вживаність вищезазначених типів аббревіатур не є однаковою в досліджуваній терміносистемі. Трилітерні аббревіатури є найчисельнішими, а однолітерні та п'яти-, шести- та семилітерні не є кількісними.

Дослідження термінів-аббревіатур ОД також дало можливість здійснити їх класифікацію за семантичним критерієм. Ми виокремили 7 лексико-семантичних груп. Отже, найчисельнішими з виокремлених нами ЛСГ є терміни на позначення “назв установ та організацій” та “назв величин”.

Аббревіатури ОД найчастіше позначають:

1) назви установ та організацій. У ТОД вони представлені переважно три-, чотири- та п'ятилітерними аббревіатурами: *APCA* (*Air Pollution Control Association*) – Асоціація контролю за забрудненням повітря); *CEQ* (*Council on Environmental Quality*) – рада у справах якості довкілля;

2) назви документів, актів та законів: *CAA* (*Clean Air Act*) – Акт про чистоту повітря; *EIR* (*Environmental Impact Report*) – Звіт про вплив на довкілля;

3) назви стандартів, необхідних для підтримання довкілля у належному стані, програм, спрямованих на охорону довкілля: *CEPP* (*Chemical Emergency Preparation Program*) – програма готовності до хімічних аварійних ситуацій; *CARP* (*Countdown Acid Rain Program*) – програма поточного обліку кислотного дощу;

4) назви обладнання, пристроїв для очищення та запобігання проблем довкілля: *POTWs* (*Publicly Owned Treatment Works*) – громадська споруда очищення стічних вод; *WWT* (*Wastewater Treatment Plant*) – завод обробки стічної води);

5) назви систем та методів запобігання проблем довкілля: *GEMS* (*Global Environment Monitoring System*) – Система глобального нагляду за довкіллям; *HACS* (*Hazard Assessment Computer System*) – Комп'ютерна система оцінювання загроз для довкілля;

б) назви величин: *BOD* (*Biological Oxygen Demand*) – біологічна потреба в кисні; *ACH* (*Air Change per Hour*) – повітряний обмін за годину.

Загалом, доходимо висновку, що абрєвіація як спосіб утворення термінів ОД є досить продуктивним засобом поповнення досліджуваної терміносистеми.

Висновки до розділу 3:

1. Дослідження структурно-композиційних особливостей ТОД дало змогу виокремити у ній терміни трьох типів – терміни суміжних галузей, що становлять 54 % досліджуваного матеріалу (1385 термінів), вузькоспеціальні терміни – 39 % (1000 термінів) та загальнонаукові терміни – 7 % (180 термінів).

У терміносистемі ОД виокремлено її ядро та периферію. Ядро становлять терміни власне ОД, до периферії належать терміни суміжних галузей: біології, географії, геології тощо. Більш віддалену від ядра периферію представляють терміни несуміжних галузей та загальнонаукові терміни. Запозичення термінів із суміжних галузей пояснюємо особливостями формування та становлення терміносистеми охорони довкілля.

2. Дослідження структури терміносистеми виконано шляхом виокремлення тематичних груп. Тематична класифікація дала можливість систематизувати терміни на основі смислової подібності. Ми виокремили 11 основних тематичних груп, усередині яких композиційно розташовані лексико-семантичні групи. Найчисельнішими тематичними групами термінів ОД є “назви заходів, методів та способів охорони, очищення та підтримання довкілля у належному стані”, “назви інструментів та приладів для охорони, очищення, запобігання проблем та підтримання довкілля у належному стані” та “назви факторів, які впливають на довкілля”. Вони представлені вузькоспеціальними термінами.

3. Особливою рисою терміносистеми охорони довкілля є те, що вона характеризується розгалуженими багаторівневими гіперо-гіпонімічними групами

усередині тематичних та лексико-семантичних груп, які можуть розгортатися до найменшої неподільної семантичної структури, причому поняття нижчих рівнів часто запозичуються із суміжних галузей.

У розділі проаналізовано гіперо-гіпонімічні групи “методи усунення сміття”, “забруднювальна речовина”, “методи очищення води”, “забруднення ґрунту” тощо, в яких гіпоніми включають у свою структуру більшу кількість видових ознак, адже до гіпоніма входить смисловий зміст гіпероніма, а однорідні гіпоніми протиставляються один одному за певними диференційними семами (гіперонім *pollutant* – гіпоніми *liquid pollutants*, *gaseous pollutants*, *particle pollutants*; гіперонім *waste separation technologies* – гіпоніми *industrial waste separation*, *manual waste separation*).

Класифікація досліджуваної терміносистеми на вищезазначені групи сприяє їхньому легшому засвоєнню групами людей, які бажають стати спеціалістами у даній галузі.

4. Аналіз досліджуваної терміносистеми засвідчив, що складовими частинами та джерелами збагачення терміносистеми охорони довкілля є запозичення та неологізми. Англійська мова зазнала впливу інших мов – латинської, старогрецької, французької тощо. Охорона довкілля перебуває у тісних взаємозв'язках з іншими терміносистемами і формується на основі запозичень із інших суміжних галузей (географії, геології, метеорології, біології тощо), які вийшли за межі своїх терміносистем і функціонують у ТОД.

5. Ми виокремили 215 неологізмів у терміносистемі охорони довкілля, які найчастіше утворюються за допомогою словоскладання, телескопії та конверсії. Найчисельнішими серед неологізмів ОД є двокомпонентні ТС.

6. 94% термінів охорони довкілля (2401 із 2565 термінів) представлені іменниками. Прикметники складають приблизно 4% (103 терміни), а дієслова лише 2% (61 термін).

Проаналізовано основні способи утворення термінів охорони довкілля: морфологічний та синтаксичний, за допомогою яких характеризуємо структурні особливості досліджуваних термінів. Виявлено, що терміни ОД представлені моделями однослівних термінів (23,7%), композитів та термінологічних словосполучень. Однослівні терміни охоплюють непохідні та похідні. Непохідні терміни представлені незначною кількістю (часто утворені за допомогою конверсії) і позначають базові поняття охорони довкілля.

Аналіз емпіричного матеріалу засвідчив, що морфологічний спосіб відіграє ключову роль у творенні похідних термінів ОД. Похідні терміни-іменники налічують 423 одиниці із 530 похідних термінів. Встановлено, що за семантичною характеристикою такі терміни позначають “процес” або “наслідок певної дії”. Виокремлено найпродуктивніші моделі, репрезентовані термінами-іменниками з одним суфіксом і двоафіксними утвореннями (з префіксом та суфіксом одночасно). Похідні терміни ОД утворюються завдяки значній кількості афіксів, серед яких найпродуктивнішим та найчастотнішим у досліджуваній термінології є суфікс *-ion* та його варіанти, префікси *de-*, *pre-*, *sub-* тощо.

Аналіз 140 композитів (5,4% від загальної кількості досліджуваних термінів) уможливив виокремлення низки їх структурних моделей, найпродуктивнішою з яких є модель NN, де складові компоненти поєднуються без сполучникового елемента.

7. Дослідження термінів ОД дає підстави стверджувати, що у ній чисельно переважають термінологічні словосполучення – 71% від загальної кількості досліджуваних термінів. За кількісними підрахунками серед ТС двокомпонентні ТС посідають перше місце. Найпродуктивнішою структурною моделлю двокомпонентних ТС є $N + N$, яка бере участь в утворенні 603 ТС. Модель $A + N$ кількісно поступається моделі $N + N$, що свідчить про домінування в досліджуваній термінології іменника у функції означення.

Трикомпонентні ТС утворюються шляхом розширення та уточнення значення двокомпонентних ТС і т.д.: *treatment plant (станція очищення)* – *wastewater treatment plant (станція з очищення стічних вод)* – *regional wastewater treatment plant (місцева станція з очищення стічних вод)*. Зауважено таку закономірність: збільшення кількості компонентів ТС призводить до її меншої продуктивності.

Багатокомпонентні термінологічні словосполучення характеризуються різноманітністю структурних моделей, проте їх загальна кількість не є значною.

8. Для термінології ОД характерними та продуктивними виявились аббревіатури. Виявлено 264 аббревіатури. Основна кількість аббревіатур представлена ініціальною аббревіацією, оскільки вона легше піддається процесу інтеграції. Простежено таку тенденцію: із збільшенням кількості букв в аббревіатурі, їх кількість зменшується. Найчисельнішою у досліджуваному матеріалі виявлено групу трилітерних аббревіатур. Найчастіше аббревіатури ОД використовуються на позначення “назв установ і організацій” (*APCA (Air Pollution Control Association)* – *Асоціація контролю за забрудненням повітря*), “назв документів, актів, законів” (*EIR (Environmental Impact Report)* – *Звіт про вплив на довкілля*) тощо.

Основні положення третього розділу відображені у таких публікаціях автора [237; 242; 245; 373].

РОЗДІЛ 4

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ТА ЛІНГВОПРАГМАТИЧНІ ПАРАМЕТРИ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

4.1. Семантичні аспекти терміноутворення охорони довкілля

4.1.1. Метафоричні процеси утворення термінів. Аналіз семантичних особливостей терміноутворення, що впливають на лінгвопрагматичний аспект функціонування термінів у фахових текстах, передбачає виявлення їх семантичних зсувів в основному через процеси метафоризації, метонімізації, транстермінологізації терміна тощо.

Семантичний спосіб утворення термінів виконує суттєву функцію в еволюції термінологічного масиву фахової мови та уможливорює виявлення генетичного зв'язку між термінами і словами загальноживаної лексики.

В. О. Татаринів розрізняє такі етапи семантичного розвитку терміна: 1) повний перехід семантики слова в утворений термін чи його спеціалізація – звуження, розширення; 2) часткове використання семантики слова, а саме її мотиваційно-семантичної ознаки (тропеїчне терміноутворення); 3) конвенційне нарощування семантики терміна, його ідіоматизація (морфолого-тропеїчне терміноутворення) [273, с. 188].

Семантичний спосіб терміноутворення дослідники також називають *вторинною номінацією*, тобто “використання вже наявних у мові номінативних засобів у новій для них функції – найменування” [208, с. 161]. На думку Т. І. Панько, перш ніж увійти у систему термінології, загальноживане слово утворює новий лексико-семантичний варіант (ЛСВ), проходить шлях переосмислення у новій системі, вступає в нові формальні відношення з іншими ЛСВ. Воно входить у сферу певного термінологічного поля та набуває термінологічного значення [208, с. 63]. Отже, з виникненням нових понять слова для їх номінації відбираються із загального вжитку і їм приписуються нові,

додаткові або спеціальні значення. Деякі слова запозичуються із інших галузей, і в нових галузях вони отримують нові або пов'язані значення [363, р. 9].

Вторинну номінацію досліджували Л. М. Алексеева [3], Н. Д. Арутюнова [13], М. Блек [316], А. Вербицька [35; 36], О. А. Вербицька [37], В. Г. Гак [49], В. П. Даниленко [72; 75], О. І. Дуда [81], Ю. А. Зацний [91], М. Джонсон [343], Т. Р. Кияк [116; 118; 122], Дж. Лакофф [346], Д. С. Лотте [173], Б. П. Михайлишин [185], М. В. Нікітін [193; 194], В. В. Петров [209], В. П. Прач [216; 217], В. О. Татаринів [273], В. Н. Телія [274], О. Д. Хаютін [287], Р. С. Цаголова [289], Н. А. Чернишова [296], Д. Н. Шмельов [306] та ін.

Важливість вторинної номінації пояснюється тим, що, завдяки їй, термінологія збагачується кількісно, адже слова, які не були термінами, починають реалізуватись в термінологічній номінативній функції, та якісно, оскільки в певних видах вторинної номінації термін отримує нове значення.

Термінологія найчастіше виникає на основі загальноживаної лексики, тому не може повністю позбутися ознак первинного значення. Це свідчить про те, що головним фактором, який лежить в основі термінологічної номінації, є полісемічність лексичних одиниць, тобто можливість одним і тим самим словом передати кілька понять. Лексичні одиниці вважати полісемічними, якщо вони зафіксовані в охороні доквілля та у загальному вжитку (але із спрощеним значенням) [32, с. 87].

Розрізняємо процеси термінологізації, детермінологізації та транстермінологізації. В. О. Татаринів вважає, що термінологізація – це процес, коли терміни утворюються за допомогою семантичного переосмислення загальноживаної лексики, тобто такий спосіб мовної номінації, для якого основним засобом творення нового терміна є семантичний розвиток слова [409, с. 274].

У термінах, утворених на основі загальноживаних слів, інформація кодується двічі. Першого разу в лексичній одиниці кодується загальномовна інформація, а другого – термінологічна. Цей факт дає усі підстави відносити

термінологічну номінацію до вторинної. Внаслідок термінологічної номінації лексична одиниця стає носієм нової інформації – термінологічної.

До прикладу, слово *pipe* використовувалось на позначення музичного інструменту, виготовленого з дерева із порожниною всередині (*сопілка*). З часом у значенні терміна почали актуалізуватися та інтенсифікуватися нові семи – “розмір”, “функція” тощо, що призвело на основі зовнішньої подібності до його спеціалізації – *a long tube through which a fluid or gas flows from one place to another* (*труба*) [415, р. 163]. Таким чином, відбувається семантичне переосмислення (уточнення/звуження значення) вже наявних лексичних або термінологічних одиниць.

На думку В. В. Тарасової, процес термінологізації спостерігається в період становлення певної термінологічної системи [272, с. 156–161]. У процесі формування терміносистеми ОД загальноживані слова шляхом термінологізації входили у терміносистему, набуваючи вузького спеціалізованого значення, наприклад: *pollution, coffin, pond* тощо.

В терміносистемі відбувається також і зворотний процес – *детермінологізація*. Перехід окремих термінів зі спеціального вживання у загальне супроводжується втратою наукової точності та розширенням сфери їхнього вживання [221, с. 5].

На думку дослідників, детермінологізація відбувається двома способами: 1) входженням терміна у формі слова з термінологічним значенням до складу загальноживаної мови; та 2) перенесенням значення колишнього вузькоспеціального слова (зазвичай шляхом метафоризації) на нову одиницю побутового словника [266, с. 134].

Погоджуємося із думкою дослідників (М. І. Мостовий [188], І. Р. Гальперін [51], Н. М. Лебедева [162]), що детермінологізація пов’язана з розширенням значення. Наприклад, термін *ecology*. Після впровадження в науку цим терміном позначали лише взаємодії живих організмів і їх спільнот між собою та з навколишнім середовищем. Сьогодні термін настільки увійшов у повсякденний вжиток (завдяки засобам масової інформації), що розрізняють екологію мови,

екологію відношень, екологію душі, екологію кохання, екологію людини, екологію виробництва, екологію товарів тощо. Відповідно, значення розширилося до такого, що позначає “процес, спрямований на очищення”.

Ключовим чинником процесу детермінологізації є її функціональна переорієнтація шляхом перетворення семантичної структури слова, розширення змістового обсягу поняття, накопичення нових сем, розвитку образного значення [272, с. 159]. “Завдяки окремим термінам, що мігрують у загальноживану лексику, відбувається інтелектуалізація й раціоналізація мови” [94, с. 69].

Транстермінологізація – це процес, коли терміни з однієї сфери переходять і починають функціонувати в іншій з повним або частковим переосмисленням [121, с. 79].

Необхідною умовою будь-якої семантичної зміни є певний зв'язок між першим та новим значенням. Зазвичай застосовуються два види асоціації: 1) подібність значень; 2) суміжність значень [61, с. 71].

Таким чином, основними способами термінологізації, за рахунок яких відбувається семантичне переосмислення значення загальноживаного слова і збагачення термінологічного фонду, є метафоричне та метонімічне перенесення, які проаналізуємо детальніше (див. рис. 4.1):

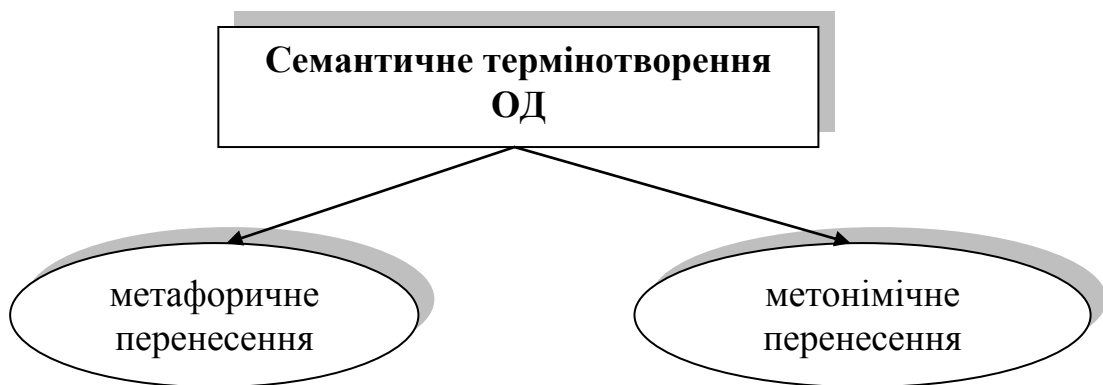


Рис. 4.1. Основні види семантичного термінотворення ОД

За останні десятиліття проведено низку досліджень, присвячених проблемі метафоричного перенесення, що свідчать про глибоку зацікавленість дослідників.

Погоджуємося з думкою, що “метафора – це одна з фундаментальних форм людського мислення, як принцип ментальності вона лежить за межами мови. Це

результат “прориву” змістів із таємних глибин людської свідомості в оточуючу людину реальність; це нитка, яка зв’язує свідомість людини і реальність” [211, с. 5], тобто метафора відображає певні закономірності людської психіки, особливості світосприйняття, а також фіксує культурно-історичні факти життя людей.

Н. Д. Арутюнова стверджує, що метафора відповідає здатності людини охоплювати і створювати подібності між різними індивідами і класами об’єктів. Ця здатність відіграє важливу роль як у практичному, так і теоретичному сенсі [13, с. 15]. Тому, як засіб пізнавально-мисленнєвої діяльності людини метафора виступає моделлю репрезентації людських знань у свідомості та водночас надає їм мовного вираження.

На думку зарубіжних дослідників, метафора вибирає, підкреслює, приховує, а також встановлює ознаки головного предмета [316, р. 44–45].

Ю. Д. Апресян та В. Г. Гак розуміють сутність метафоричних перенесень в ієрархічній організації компонентної структури значення слова, в якій, крім диференційних та інтегральних семантичних ознак (сем), ще потрібно розрізнити несуттєві ознаки – “асоціативні” або “потенційні”. Саме “піднесення потенційної семи до рангу диференційної становить семантичний зміст процесів перенесення значення слів” [49, с. 382].

У результаті дії когнітивного механізму метафора створює нові смисли, причому поєднання спільних ознак призводить до виникнення нового смислу терміна [211, с. 8].

Отже, в метафорі певні слова приймають нове або “розширене” значення [326, р. 34]. Механізм метафоризації працює на основі семної динаміки. У структурі значення слова відбувається “згасання” інтегральної семи, яка поступається місцем диференційній семі [248, с. 100].

Різні значення одного й того слова, які традиційно вважаються метафоричними і метонімічними перенесеннями, насправді є лише різними смислами цього слова, утвореними перенесенням інваріантного його значення у повному “наборі сем” чи в різних комбінаціях із плану мови в план мовлення для диференціації певного підкласу, названого даним словом класу понять [216, с. 44].

Поділяємо думку, що семантичний спосіб утворення термінів найчастіше базується на метафоричних перенесеннях [292].

Однослівних термінів, які утворилися шляхом метафоризації, у досліджуваній сфері виявлено небагато: *safe* (вогнетривка шафа), *sink* (стік, стічна канава (стічних вод)), *coffin* (тара для перевезення), *source* (джерело забруднення) тощо. Найчастіше зустрічаємо метафоризовані терміни у складі термінологічних словосполучень. Виявлено 898 термінів, що становить 35% від загальної кількості досліджуваних термінів, утворених метафоричним способом.

Стверджуємо, що підставою для метафоризації термінів ОД є:

1. Подібність об'єкта номінації за зовнішнім виглядом. У дослідженні англійських термінів ОД, виявлено, що перехід загальноживаних слів у термін за подібністю форми, розміру, розташування частин тощо відбувся у таких прикладах: *ozone hole* – озонова діра, *fireball* – вогненна куля, *food chain* – харчовий ланцюг, *adsorption plate column* – поглинальна плитова колона, *adsorptive bubble separation* – бульбашко-поглинальне вилучення, *bowl desilter* – чашоподібний відстійник намулу, *bucket elevator* – черпаковий елеватор, *looping plume* – петлястий струмінь викидів забруднень, *river channel* – русло річки та ін.

Слово *hole*, яке функціонує у загальнолітературному вжитку в значенні *a hollow place in a solid body or surface* [422], тобто щілина, отвір у чому-небудь, входить до складу ТС охорони довкілля *ozone hole* та має значення “*a region of marked thinning of the ozone layer in high latitudes, chiefly in winter, attributed to the chemical action of chlorofluorocarbons and other atmospheric pollutants* [422] – де, насправді, озонова діра не є наскрізною в озоновому пласті, а це лише простір в озоносфері із зниженим вмістом (до 50%) озону. Тому розріджений і тонкий пласт озону нагадує діру, що призвело до утворення терміна *hole* та реалізації семи “впадина”.

Семи “зв'язності” й “подібності розташування частин” структурно та семантично присутні у загальноживаному слові *chain* – 1) *a series of linked metal rings used for fastening or securing something, or for pulling loads*; 2) *a sequence of items of the same type forming a line* – ланцюг, ланцюжок та у спеціальному терміні

food chain – all animals and plants considered as a group in which one type of animal eats another and then is eaten by another animal [423, p. 545] – харчовий ланцюг, який є зв'язною лінійною структурою ланок, кожна з яких пов'язана з сусідніми ланками відносинами “їжа – споживач”. Ланками ланцюга є групи організмів, наприклад, конкретні біологічні види. Зв'язок між двома ланками встановлюється, якщо одна група організмів є їжею для іншої. Зазначимо, що у ланцюгу як у поєднанні металевих кілець перше кільце прикріплене до іншого тільки з одного боку. Тому такі ознаки, як “лінійність”, “зв'язаність” і “тип розташування”, стали інтегральними семами і використані для номінації нового спеціального поняття.

2. Функціональна подібність. Процес метафоризації терміна здійснюється за подібністю функції абсолютно різних об'єктів, їхніх ознак чи властивостей. Скажімо, *rabbit – a gregarious burrowing plant-eating mammal, with long ears, long hind legs, and a short tail* [422] у процесі метафоризації утворює термін *rabbit* – кролик (скребачка, яку використовують для прочищення трубопроводів) [389, с. 204]. На перший погляд, віднайти асоціативні зв'язки між такими зовсім різними поняттями складно. Однак, з урахуванням того факту, що кролі – гризуни, ця ознака закріпилася за терміном як “спосіб чищення”, де сема “відламування” та “шкребету” найповніше актуалізувалась у новому терміні.

Наведемо ще термін *orphan site* – “запущена, покинута ділянка”, який використовує загальноживане слово *orphan – a child whose parents are both dead* [423, p. 1001] – сирота. Еволюція терміна здійснюється шляхом асоціації з сиротою, яка позбавлена опіки батьків, і ділянки, позбавленої господарів, тобто перебуває в необробленому, занедбаному та покинутому стані.

Якщо зовнішня схожість, за словами І. М. Кочан, дає підстави для переосмислення лише загальноживаних слів, то функціональна подібність – ще й термінів інших терміносистем [140, с. 81].

Термін *source* у географії – *the place where a stream or river starts* [423, p. 1371] – джерело (води), верхів'я, витік, формує терміносполучення ОД: *point source* – точкове джерело забруднення, *stationary source* – стале джерело викидів та ін. Звичайно, у цих термінах *source* не означає лише місце витоку води.

Тобто основою для порівняння термінів географії і охорони довкілля слугує ознака “місця початку” (води – для географії і викидів – для охорони довкілля). Подібно до того, як струмок починається із джерела, так і джерело забруднення починається із певних заводів, фабрик, промислових будівель і т. п., номінованих терміном *source*.

Аналогічно, ознакою для порівняння є функціональна подібність між терміном сільського господарства *greenhouse – a glass building used for growing plants that need warmth, light and protection* [423, p. 624] (*менлиця*) і терміном охорони довкілля *greenhouse effect – the problem caused by increased quantities of gases such as carbon dioxide in the air* [422] (*парниковий ефект*). Ознака “теплового ефекту”, яка належить терміну сільського господарства і не позначається окремим знаком, а присутня імпліцитно у структурі самого слова *greenhouse*, є складовим компонентом його значення як ознака для порівняння. Так, термін *greenhouse effect* позначає тепловий ефект у внутрішніх шарах атмосфери.

Таким чином, у сфері досліджуваної термінології функціонують терміни, які утворилися за допомогою вторинної номінації не тільки на основі загальноживаних слів, а також зміни їхніх значень в інших суміжних галузях.

3. Функціональна та зовнішня схожість. Процес метафоризації на основі функціональної та зовнішньої подібності проілюструємо на таких прикладах: *flame curtain* – вогняна завіса, *molecular sieve* – молекулярне сито, *sedimentation basin* – відстійник тощо. Так, ТС *atmospheric radioactive window* – атмосферне радіаційне вікно (*ясне небо для вихідної термічної реакції*) [389, с. 30] у своєму складі містить загальноживане слово *window* зі значенням – *an opening in the wall of a building or vehicle that lets in light and air, and is usually covered with glass* [423, p. 1640], тобто вікно, яке стало ключовим для утворення метафоризованого терміна. Тут виокремлюємо інтегральні ознаки терміна: сема подібності – “отвору” та сема функції – “випуску або впуску” (повітря чи радіації).

Проаналізуємо *curtain* в ТС *flame curtain* – вогняна завіса. Основою номінації цього поняття є загальноживане слово *curtain* (*a piece of material suspended at the top to form a screen, typically movable sideways along a rail and found as one of a pair*

at a window [422] – штора, завіса), яка і слугує для позначення нового поняття. Ономасіологічною ознакою є зовнішня і функціональна подібність – семи – “вертикальна площина” і “перекриття сонячного проміння”. Отже, такі семи, як “матеріал”, “підвішеність до рейки”, “рух уздовж рейки”, “прикриття вікна”, згасають і в терміні не реалізуються. Натомість актуалізується сема зовнішньої подібності і функціональні семи “захисту” та “непроходження світла”.

Нижче пропонуємо класифікацію лексико-тематичних груп загальноживаної лексики, на основі яких утворюються метафоризовані терміни:

1) природні явища, середовище: *absorbent lagoon* (поглинальний нагромаджувач (ставок для фільтрації стічних вод), *algal pond* (водоростевий ставок (очисна споруда для вилучення живильних речовин з річкової води), *atmospheric pond* (атмосферний резервуар), *point source* (точкове джерело забруднення), *sediment pond* (ставок-відстійник (для стічних вод));

2) предмети побуту: *confining bed* (водонепроникний пласт), *atmospheric radioactive window* (атмосферне радіаційне вікно), *bowl desilter* (чашоподібний відстійник намулу), *flame curtain* (вогняна завіса), *food chain* (харчовий ланцюг), *molecular sieve* (молекулярне сито), *tar balls* (смоляні кульки), *thermal blanket* (тепловий захисний пласт);

3) споруди, будівлі, їхні частини: *greenhouse effect* (парниковий ефект), *adsorption packed column* (адсорбційна насадна колона), *threshold dose* (порогова доза), *cooling tower* (охолоджувальна колона), *cooling tunnel* (охолоджувальний тунель), *rod deck absorber* (вбирач прутто-площинного типу (споруда для очищення), *step aeration* (багатоступінчаста аерація стічних вод);

4) тварини (аніمالізм): *rabbit* (кролик – скребачка для прочищення трубопроводів), *pig* (посуд для перевезення радіоактивних матеріалів);

5) назви елементів одягу: *jacket* (оболонка, захисний шланг), *skirt* (загорожа; нижнє кільце перегінної колони), *coat* (покриття);

6) частини людини – соматизми: *body of water* (водойма), *landfill cell* (камера ґрунтозасипного смітника).

У процесі аналізу фактичного матеріалу виявлено дві найчисельніші тематичні групи як підгрунття для метафоризації термінів ОД: предмети побуту та природне середовище, що свідчить про образність та асоціативність ТОД.

Отже, метафоризація в англійській ТОД – це вербальна презентація опрацьованого спеціального наукового знання, що відображає менталітет, основи розумової діяльності, професійний досвід та лінгвокультурну компетенцію спеціалістів. Метафоризація розширює і збагачує мову за допомогою новоутворень додаткових смислів, використовуючи головню наявний словниковий фонд, що свідчить про здатність самопродукування і самозбагачення мови.

4.1.2. Метонімічне перенесення як спосіб утворення термінів.

Особливість вторинної номінації через метонімічне перенесення полягає в тому, що воно характеризує певний об'єкт через його співвіднесеність із основним. Метонімія дозволяє нам використовувати назву одного об'єкта для позначення іншого [346, р. 36].

Метонімічне перенесення досліджували Ю. Апресян [9], Ш. Баллі [17], Є. Гінзбург [336], О. Кубрякова [150], О. Тараненко [270], Д. Шмельов [306], Р. Якобсон [307; 308] та ін.

Метонімія змінює референцію, а отже, є генезною; на відміну від метафори, це семантичний зсув у референції, в результаті чого породжується новий смисл висловлення через спеціалізацію (конкретизацію лексичного значення) і генералізацію [211, с. 5].

На наш погляд, одне із вдалих визначень метонімії належить Н. Д. Арутюновій: метонімія – це “троп чи механізм мови, який полягає в регулярному або okazіональному перенесенні назви з одного класу об'єктів чи одиничного об'єкта на інший клас або окремий предмет, який асоціюється з ним за суміжністю залучення в одну ситуацію” [387, с. 300–301].

Вчені вважають, що результатом метонімічного зміщення є не що інше, як семантична деривація. Зокрема, О. В. Падучева зазначає, що метонімічне зміщення

пов'язує два значення слова, зафіксовані у словнику в тому випадку, якщо одне значення отримується із іншого внаслідок зміщення фокусу уваги [206, с. 241].

Традиційним підходом до аналізу метонімії вважається “денотативний підхід”, який базується на таких відношеннях між денотатами, що відповідають прямому і переносному значенням метонімії (матеріал/виріб, приміщення/люди, які знаходяться в ньому) [9; 215].

Як вважає Д. С. Лотте, існує кілька типів перенесення за суміжністю залежно від категорій понять, між якими відбувається транспозиція, а саме: властивість або процес – кількісний показник (*humidity* – *вологість*), предмет – одиниця виміру, властивість – предмет, процес – властивість, матеріал – виріб, ціле – частина [173, с. 52-57].

Відповідно до типів відношень пропонуються різні класифікації метонімічних перенесень, деякі з яких є загальнішими, інші – детальніші. Наведемо кілька основних типів метонімічного перенесення, задіяних у термінології ОД:

1) перенесення “*процес – результат*” утворює найдовшу низку термінів (458 термінів): *spill* – розлиття, *measurement* – вимірювання, *pollution* – забруднення, *deforestation* – вирубування лісів, *water treatment* – очищення води, *conservancy* – охорона природних ресурсів, *abolition* – ліквідація, *front and recovery* – механічне відокремлення (паперу, скла, металу, органічних речовин для компостування перед обробкою відходів), *clear-cutting* – цілковите вирубування лісу, *stream sanitation* – оздоровлення ріки, *trash processing* – обробка сміття, *explosion* – вибух, *compliance sample* – взяття проб, *leakage* – витік тощо.

Аналіз досліджуваного корпусу дає підстави стверджувати, що ця модель є найпродуктивнішою для терміносистеми охорони довкілля, оскільки з появою нових процесів та назв з'являються і назви результатів таких процесів;

2) перенесення “*процес – предмет*” (170 термінів): *effluent* – стікання (як процес) і очищена стічна вода (як предмет), *traffic abatement plan* – план зменшення руху, тобто планування (як процес) і документ (як предмет);

3) на основі перенесення “*властивість – кількісний показник*” (87 термінів) утворено наступні терміни: *transparency* – прозорість, *impermeability* –

непроникність, *corrosivity* – корозійність, *solvability* – розчинність, *turbidity* – мутність, *humidity* – вологість, *invisibility* – невидимість, *crude ecological density* – середня екологічна щільність організмів.

Особливістю термінів, утворених за такою моделлю, є те, що всі вони утворені від прикметників. Це свідчить про наявність семи “властивість” у семантичній структурі терміна. Кількісний показник – це інваріантна величина, яка визначає “розчинність”, “невидимість”, “корозійність”, “щільність” і т. д.;

4) перенесення “*процес – величина*” (56 термінів), наприклад: *inundation* – заливання, повінь, *resistance* – опір, тощо;

5) перенесення “*кількість – швидкість*” (34 терміни) знаходимо в термінах: *decay rate* – швидкість розпаду, *emission rate* – інтенсивність викидів, *filtration rate* – швидкість фільтрації та ін.;

б) перенесення “*організація – місце дії*” (26 термінів): *hazardous waste management facility* – центр устаткування для переробки небезпечних відходів, *wastewater treatment plant* – завод очищення стічної води.

Проаналізуємо ще один приклад. Слово *egg* не вживається окремо у досліджуваній системі, однак реалізує термінологічну ознаку у складі термінологічного словосполучення. Порівняємо, 1) *egg* – яйце і спеціальне 2) *acid egg* – герметична яйцеподібна посудина для зберігання та переміщення кислот або інших рідин.

На основі метафоричного та метонімічного перенесень, тобто метафтонімії, підставою для якої є зовнішня та функціональна подібність, а також перенесення “форма – предмет” *egg* набуває статусу терміна на позначення яйцеподібної посудини. Між загальноживаним *egg* (1) і терміном *egg* (2) існує тісний семантичний зв'язок завдяки спільним інтегральним семам – “форма” і “щільність”. Оскільки яйце є щільним і герметичним, то воно виконує захисну функцію для свого вмісту, тобто ні сонячне проміння, ні жодні речовини не потрапляють всередину. Сема “захисної функції” є важливою для терміна *egg*, адже, подібно до яйця, посудина є герметичною, а це означає, що жодні зовнішні фактори – дощ, сніг, сонячне проміння тощо не проникають в неї, тому що в іншому випадку така

взаємодія може призвести до небажаних наслідків. Створення посудини для перевезення кислот призвело до проблеми її номінації. Оскільки посудина за формою нагадує яйце, то для суб'єктів номінації найочевиднішим варіантом стала лексема *egg*. Таким чином, присутність аналогій на концептуальному рівні, закладені в апарат мисленнєвих операцій, дає можливість людині надати новому поняттю назву, що характеризує попереднє поняття, а саме *egg* – яйце.

Аналіз фактичного матеріалу дає змогу віднести до метонімічного способу утворення найменувань організацій, назв фондів за місцем дії чи функціонування. Скажімо: *Australian and New Zealand Environment Council* – Рада у справах довкілля Австралії та Нової Зеландії, *Department of Water and Power of the City of Los Angeles* – Відомство води й електроенергії міста Лос-Анджелес.

Додамо, що назви міст слугують для утворення назв протоколів, актів, утворених для регулювання дій, пов'язаних з охороною довкілля: *California Environmental Quality Act* – Каліфорнійський акт про якість довкілля, *The Kyoto Protocol* – Кіотський Протокол.

До метонімічних утворень відносимо назви винаходів, актів і законів за іменами вчених. У функції термінів слугують прізвища учених, дослідників, винахідників та інженерів. Такі терміни утворюються внаслідок перенесення імені вченого на його відкриття та називаються термінами-епонімами.

4.1.3. Епонімне термінотворення в охороні довкілля. Серед досліджуваного термінологічного масиву зустрічаємо епонімні одиниці. Дослідження епонімів ОД як способу утворення нових термінів є об'єктом зацікавлення низки дослідників [78; 102; 183].

В. М. Лейчик дає таке визначення термінів-епонімів – це “терміни, елементами структури яких виступають власні імена, які або позначають авторів відповідних об'єктів, явищ, одиниць вимірювання, або присвоюються на честь відомих діячів науки і культури (комеморативні терміни)” [165, с. 12].

Найчастіше основою для епонімних термінів виступають прізвища науковців, найрідше – прізвища художників та музикантів. Скажімо, прізвища Ісаака Ньютона й Альберта Ейнштейна стали основою для 40 епонімів [333, р. 384].

Дослідники В. П. Даниленко, В. М. Лейчик та Д. С. Лотте вважають, що позитивною рисою терміна-епоніма є те, що він не викликає жодних побічних уявлень, і таким чином наближується до нейтральних термінів. Але така його риса одночасно є і негативною, тому що в більшості випадків термін-епонім взагалі не викликає жодних уявлень і не відображає зв'язки даного поняття з іншим, тобто є невмотивованим [173, с. 27].

З іншого боку, власні назви є продуктивним джерелом та ефективним способом утворення нових термінів, адже додавання до загального терміна (денотата) власної назви уточнює та конкретизує певне поняття. Порівняємо: *tank* – *a large container for storing liquid or gas* [423, р. 1472] (бак, цистерна, резервуар) та *Imhoff tank* – *a sewage treatment tank in which digestion and settlement take place in separate compartments, one below the other* [428, р. 209] (відстійник Імгофа) [389, с. 132].

Інколи одне й те саме прізвище слугує для утворення кількох термінів ОД. До прикладу, прізвище Карла Імгофа (1876 – 1965), крім *Imhoff tank*, входить ще до складу терміна *Imhoff cone* – *a graduated glass vessel for measuring settled solids in testing the composition of sewage* [428, р. 209] (конус Імгофа).

Таким чином, денотатом в епонімних термінах виступає компонент-не власна назва, а використання власної назви виокремлює денотат з усіх інших та уточнює його значення.

Термінам-епонімам властиві такі риси та характеристики як точність значення, інтернаціональний характер, стилістична нейтральність, варіантність форм та лаконічність.

Переосмислення власного імені зустрічаємо у таких термінах: *Shannon-Weaver index* – показник Шенон-Вівера, тобто показник різноманітності біологічних видів; *Ekman dredge* – драга Екмана, яка використовується для взяття проб організмів з дна озера чи ріки; *Ekman water bottle* – труба Екмана, яка

використовується для проб води з різних глибин; *Jackson turbidity unit* – одиниця помутніння води Джексона, що є синонімом до терміна *Jackson Candle method*, суть якого полягає у визначенні помутніння води за допомогою скляної пробірки та палаючої свічки тощо.

Для дослідження ми відібрали 67 термінів-епонімів охорони довкілля, що становить 2,6 % від загальної вибірки.

Структурні характеристики термінів-епонімів ОД. Терміни-епоніми ОД поділяємо на однослівні та багатослівні, тобто епоніміні ТС (див. рис. 4.2):

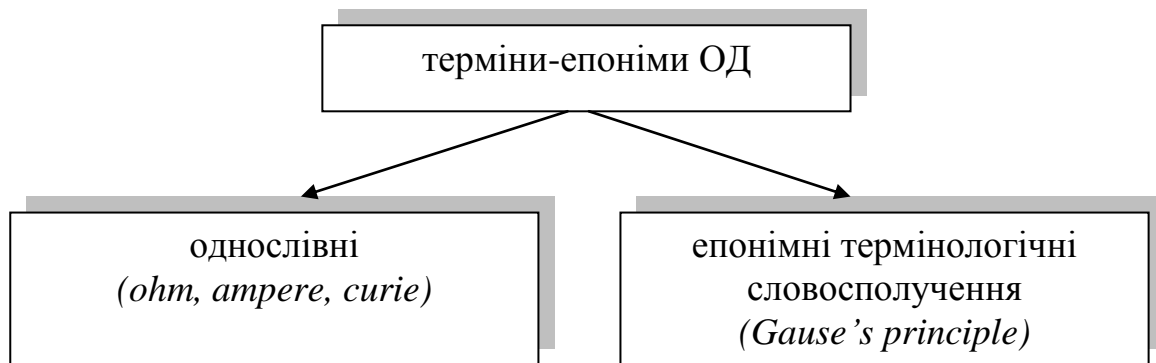


Рис. 4.2. Типи термінів-епонімів охорони довкілля

Однослівні терміни-епоніми використовуються у ТОД для позначення одиниць вимірювання, коли власне ім'я (антропонім) використовується у незміненому вигляді (*pascal, ohm, herz, curie, joule, ampere*). Є випадки, коли власна однослівна назва утворена з використанням таких міжнародних компонентів вимірювання величин як *kilo-, mega-, mili-, giga-*: *megavat, gigavolt, kiloampere, miliohm*. Крім того, сполучуваність власної назви з елементами *-meter* чи *-scope* вживаються для позначення різноманітних приладів: *voltmeter* (вольтметр (для вимірювання напруги)), *ampere-meter* (амперметр).

Серед аналізованих термінів-епонімів охорони довкілля переважають епоніміні ТС, які поділяємо на дві групи:

1) епоніми, до складу яких входить одна власна назва: *Langelier index* (показник Лангельє), *Coriolis forces* (сила Кориоліса (у системі глобального кругообігу повітря), *Curry Report* (звіт Керрі), *Ames Test* (проба Еймса) тощо;

2) епоніми, до складу яких входять дві власні назви: *Beer-Lambert Law* (правило Біра-Ламберта), *Stefan-Boltzman law* (закон Стефана-Больцмана).

Аналіз засвідчує, що у структурному аспекті у термінології ОД домінують епонімні ТС, які містять одну власну назву, причому із збільшенням кількості власних назв в термінах їх кількість спадає. За кількісними підрахунками, з однією власною назвою виявлено 56 ТС, з двома – 5, з трьома – не виявлено жодного. Структурні моделі термінологічних словосполучень-епонімів ОД проілюструємо у вигляді рисунка (див. рис. 4.3):

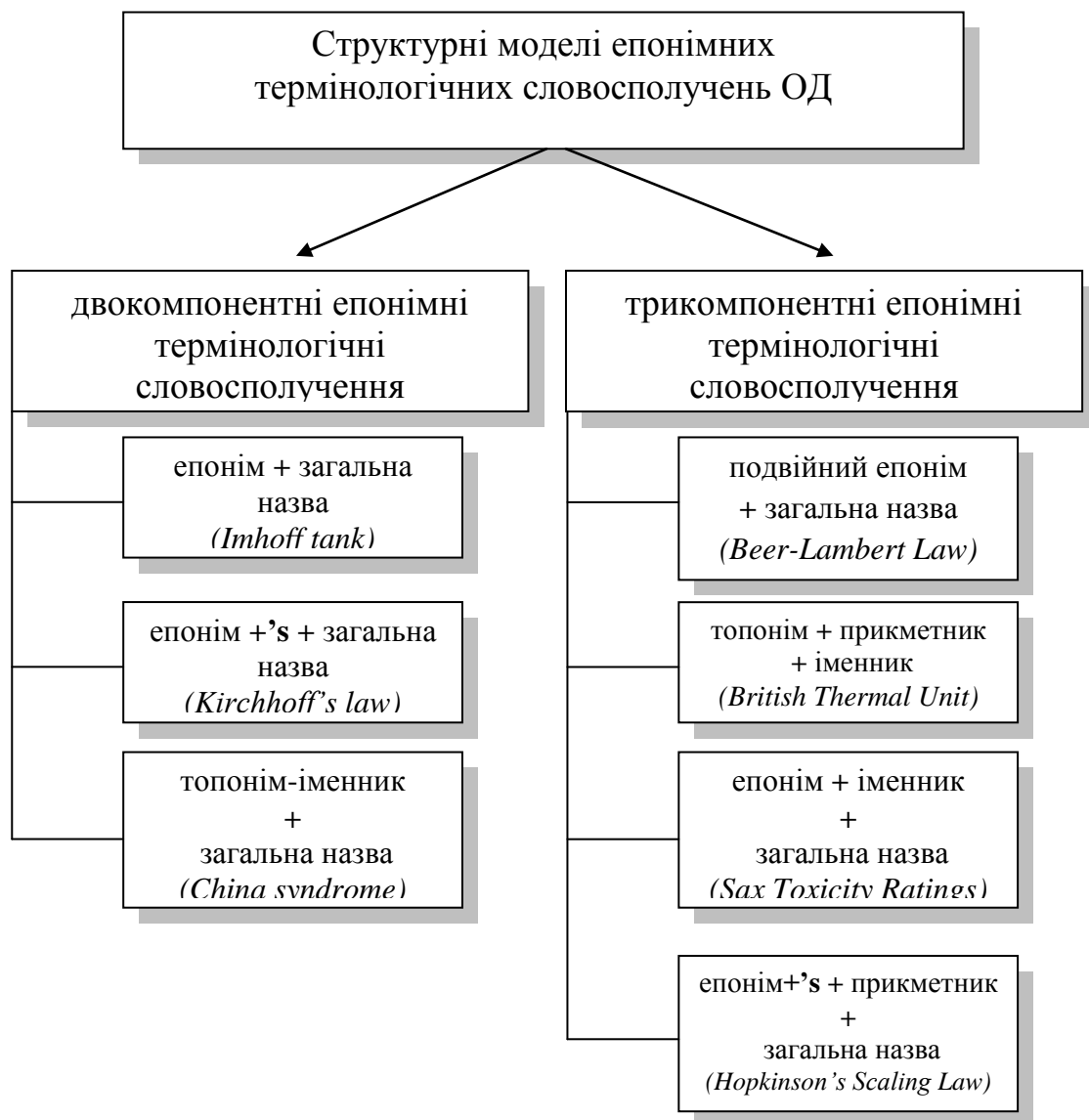


Рис. 4.3. Структурні моделі епонімних термінологічних словосполучень ОД

Двокомпонентні епонімні термінологічні словосполучення, до складу яких входить одна власна назва, виявили таку структуру:

1) *епонім + загальна назва (іменник) (26): Ekman Dredge* (драга Екмана), *Nessler Reagent* (реагент Неслера (для виявлення амоніаку у пробах води), *Peterson dredge* (драга Петерсена), *Imhoff tank* (відстійник Імгофа);

2) *епонім + 's + загальна назва: Kirchhoff's Law* (закон Кірхгофа), *Dalton's Law* (закон Дальтона), *Gause's principle* (принцип Гаузе), *Gram's method* (метод Грема), *Bergmann's Rule* (правило Бергмана);

3) *топонім-іменник + загальна назва: China syndrome* (китайський синдром).

Структура *трикомпонентних епонімних ТС*:

1) *подвійний епонім (дві власні назви) + загальна назва: Beer-Lambert Law* (правило Біра-Ламберта), *Shannon-Weaver Index* (показник Шеннон-Вівера (різноманітності біологічних видів);

2) *топонім + прикметник + іменник: British thermal unit* (Британська термальна одиниця);

3) *епонім + 's + прикметник + іменник: Hopkinson's scaling Law* (закон подібності Гопкінсона);

4) *епонім + іменник + іменник: Jackson turbidity unit (JTU)* (одиниця помутніння води), *Hall electroconductivity detector (HECD)* (детектор електропровідності Гола), *Sax Toxicity Ratings* (шкала Сакса щодо хімічної токсичності речовин), *Moh's hardness scale* (шкала твердості Моха).

Кількісні дані засвідчили, що найпродуктивнішою з перелічених моделей виявилась модель *“епонім + загальна назва”*, за якою утворено 26 епонімів.

Аналіз семантичного рівня виявив подані нижче тематичні групи, для позначення яких використовується епонімний елемент. Перелік подано за частотою сполучуваності елементів (див. табл. 4.1):

1) *закони, принципи, правила (22): Kirchhoff's law* (закон Кірхгофа), *Gause's principle* (принцип Гаузе (про те, що два конкурентних і подібних види не можуть існувати в одній екологічній ніші);

Таблиця 4.1

**Кількісне співвідношення сполучуваності епонімного
елемента з тематичною групою**

Назви, з якими сполучається епонімний елемент	Закони, принципи, правила	Обладнання та прилади	Одиниці вимірювання	Звіти	Діаграми, графіки, схеми	Методи, проби	Величини, показники	Всього
Кількість	22	18	14	8	2	2	1	67
Відсоток	32,8 %	27 %	21 %	12 %	2,9 %	2,9 %	1,4 %	100 %

2) **обладнання та прилади (18):** *Ekman dredge* (драга Екмана), *Imhoff tank* (відстійник Імгофа), *Aitken counter* (лічильник Айткена);

3) **одиниці вимірювання (14):** *Jackson turbidity unit* (одиниця помутніння води), *curie (Ci)* (кюрі (одиниця радіоактивності), *ampere* (ампер (одиниця вимірювання сили струму), *Richardson number (Ri)* (число Річардсона);

4) **звіти (8):** *Rasmussen Report* (звіт Расмусена (в якому оцінюється ймовірність та наслідки аварії на ядерній електростанції, 1975 р.), *Curry Report* (звіт Керрі (про зміни в сільськогосподарській та харчовій промисловості);

5) **діаграми, графіки та схеми (2):** *Rankine scale* (температурна шкала Ренкіна), *Ringelmann chart* (діаграма Рінгельмана (непрозорості диму);

6) **методи та проби (2):** *Gram's method* (метод Грема), *Ames test* (проба Еймса (проба хімічної речовини, запідозреної у канцерогенності);

7) **величини, показники (1):** *Langelier index* (показник Лангельє (показник стабільності води).

На підставі проведеного аналізу доходимо висновку, що найбільша кількість епонімних термінів використовується для позначення “законів, правил” та “обладнання, пристроїв”.

4.2. Лексико-семантичні відношення у терміносистемі охорони довкілля

4.2.1. Синонімічні відношення у терміносистемі охорони довкілля. Аналіз феномену лексико-семантичних відношень є вагомим аспектом у дослідженні парадигматичних параметрів номінації терміносистеми охорони довкілля.

Різноманіття парадигматичних відношень терміна пояснюємо його багатоаспектністю, вони є тією основою, на якій терміни організовуються у певні термінологічні структури. Так, “єдність семантичної організації термінолексики у межах семантичного поля ґрунтується на парадигматичних кореляціях – синонімічних, гіпонімічних, антонімічних тощо” [208, с. 179].

Протягом багатьох десятиліть дослідження лексико-семантичних відношень було пов'язане зі структуралістським підходом до значення, в рамках якого мова мислиться як автономна система парадигматичних та синтагматичних відношень між словами [308; 374]. Парадигматичними відношеннями вважаємо такі, у яких набір слів утворює парадигму, наприклад, семантичну парадигму, яка містить члени тієї ж граматичної категорії, що поділяють спільні семантичні характеристики, але не поділяють інші, та які підтверджують системну організацію термінології [356, р. 8].

Відношення між значеннями термінів можуть бути трьох видів: 1) терміни, які мають однакову форму, але означають різні речі (омонімічні та полісемічні терміни); 2) терміни, в яких подібні значення, але різні форми (синоніми і гіпоніми); 3) терміни, які мають різні форми і різні значення, але семантично пов'язані за допомогою опозиції (антоніми) [362, р. 3361].

Англомовній ТОД притаманні синонімічні, антонімічні, полісемічні та гіпонімічні зв'язки, які виникають між протиставлюваними терміноодиницями і є ознакою системності термінів, в основі якої лежать компоненти, за якими терміни об'єднуються у певні групи [139, с. 19].

Будь-які дві лексеми вважаємо, услід за Дж. Лайонзом, синонімами, якщо при заміні однієї лексеми іншою не змінюється “правдиве семантичне” значення виразу [352, р. 428].

Аналізу синонімії присвячені праці О. С. Ахманової [14], Б. М. Головіна [56], С. В. Гриньова [65; 67], В. Даниленко [72; 74], Г. А. Іванової [96], Т. Г. Канделакі [106], Т. Р. Кияка [122], І. М. Кочан [141], Д. С. Лотте [173], О. О. Реформатського [226; 229], О. В. Суперанської [266], С. Д. Шелова [302], Д. Н. Шмельова [306] та ін.

У процесі аналізу вибірки термінів ОД виявлено 456 термінів, що становить 18% із загальної кількості (2565), серед яких виокремлюємо 148 синонімічних рядів, що свідчить про необхідність уніфікації досліджуваної терміносистеми. Кількість синонімів у рядах коливається від двох до восьми.

Для виявлення характеру і закономірностей синонімічних відношень в ТОД запропоновано об'єднати терміни в один синонімічний ряд на основі інваріантної семантичної ознаки, яка визначає їхню синонімічну близькість.

Серед дослідників синонімії у термінознавстві немає єдиного погляду на це явище. Так, Д. С. Лотте та В. П. Даниленко вважають, що синонімія у термінології – явище негативне, оскільки “заплямовує” термінологічну систему [72, с. 21] і порушує одну з рекомендованих рис термінів (відсутність у терміна синонімічних відповідників, співвідношення: одне поняття – один термін).

Таким чином, наявність термінів-дублетів у термінологічній системі є недоцільною, оскільки порушує “закон знака” та ускладнює порозуміння між фахівцями. Проте інші дослідники (В. М. Лейчик, В. О. Татаринів, Б. М. Головін, С. Д. Шелов, Л. М. Алексєєва) вважають таке явище позитивним, оскільки воно свідчить про розширення можливостей спеціальної мови щодо реалізації професійно-комунікативних завдань [236, с. 30].

Дотримуємося думки, що будь-яка термінологія повинна підпорядковуватись універсальним законам мови, тому синонімія терміна як лінгвістичне явище посідає суттєве місце у термінознавчих студіях.

Також погоджуємось із думкою дослідників, що синонімія проявляється на різних мовних рівнях – граматичному, словотвірному та лексичному, оскільки відображає у мові властивості об'єктивного світу [144, с. 288]. За морфологічною ознакою розрізняємо терміни-синоніми: іменники, прикметники та дієслова. Найбільше термінів-синонімів ОД трапляється серед іменників та прикметників (у

складі ТС), оскільки для найменування предметів, явищ довкілля та процесів використовуються саме іменники.

Окреслимо деякі причини виникнення синонімії у ТОД:

1) тенденція до семантичної конденсації (вираження складного поняття за допомогою мінімальної кількості лексичних засобів). Така компресія багатокomпонентних одиниць спеціальної ТОД спрямована на оптимізацію наукової комунікації, а отже, спричиняє появу різновидів термінів-дублетів: а) терміни-однослови – терміни-словосполучення. Наведемо приклади синонімії цього типу: *radwaste* – *radioactive waste* (радіоактивні відходи); б) терміни-словосполучення – аббревіатури: *extremely hazardous substance* – *EHS* (надзвичайно небезпечна речовина); *Hazard Ranking System* – *HRS* (система класифікації небезпечних хімічних речовин);

2) утворення епонімної одиниці, яка є варіантом терміна-відповідника, утвореного на основі класифікаційної ознаки: *Shannon-Weaver index* – *diversity index* (показник різноманітності біологічних видів). Існування повної і короткої форм варіантів є виправданим з огляду на схильність термінології до семантичної ємності спеціальної назви та економії мовних засобів;

3) існування запозичень та автохтонних найменувань. До термінів-синонімів відносимо як запозичені одиниці, так і автохтонні, що вступають у синонімічні відношення: *channel* – *duct* (канал), *aquiclude* – *water* (водний) тощо.

На думку Р. С. Цаголової, термін-домінанта володіє спільними семантичними ознаками, характерними для усього ряду [289, с. 93]. Інші терміни у синонімічному ряді відрізняються від домінанти диференційними семантичними ознаками. Залежно від того, як дистанціюються від терміна-домінанти синоніми з диференційними ознаками, розрізняємо **абсолютні синоніми**, які мають найменшу розбіжність семних ознак з домінантою, і **відносні**, які знаходяться на периферії та найбільше відрізняються диференційними ознаками.

1. Абсолютні синоніми виникають у результаті зіткнення запозичень, кальок та термінів, створених на основі власної мови, аббревіатур тощо і характеризуються повним співпадінням семного складу, що свідчить про відображення ідентичних семантичних особливостей. Проте абсолютні синоніми

можуть відрізнятися за їх вживаністю в тексті чи комунікації, що робить їхню абсолютність відносною.

У досліджуваній термінології виявлено поодинокі випадки абсолютних синонімів: *filtrate – leachate (фільтрат)*. Решта синонімів ОД – відносні.

2. Відносні синоніми виявляють тотожність окремих лексико-семантичних компонентів, тобто неповний збіг компонентного складу денотативних значень. До них відносимо терміни ОД, які мають одне і те саме семантичне ядро значення, але різні периферійні компоненти.

Наприклад: *rubbish, trash, garbage, refuse, litter і waste* вважаємо синонімами, оскільки вони мають спільну сему “*те, що більше непотрібне*” – “*things that you throw away because you do not want them*”. У зазначених термінах є окремі диференційні ознаки, що зумовлюють різницю між ними, і, отже, неможливість взаємозаміни у всіх спеціальних контекстах. Так, *rubbish, trash і garbage* позначають “*all the paper, empty bottles, cans, pieces of food etc that you throw away*” [419, p. 1002] (*папір, порожні пляшки, банки, шматки їжі і т.п., які викидаємо*). Якщо в англійських джерелах домінує термін *rubbish*, то *trash і garbage* переважають в американських джерелах. Терміном *litter* позначають “*bits of waste paper, containers etc that people have thrown away and left on the ground in a public place*” (*те сміття, яке люди залишають у громадських місцях*). Щодо *refuse*, то цей термін є офіційним і позначає “*all the things that are regularly thrown away from the houses, shops etc in an area*” [419, p. 1002] (*все, що регулярно викидається з будинків, магазинів тощо*).

У фахових текстах з охорони довкілля найчастіше зустрічаємо термін *waste*, яким позначають “*useless materials which are left over, especially after an industrial process, and which must be thrown away*” [419, p. 1002] (*відходи*). Додамо, що, коли маємо на увазі промислові, радіоактивні чи небезпечні відходи, вживаємо *waste*, а не *rubbish* чи *trash*: *industrial waste, radioactive waste* чи *hazardous waste*.

Наведемо приклади відносної синонімії: *poisonous substance – toxic agent* (*отруйна речовина*); *catastrophe – accident – crash – emergency* (*аварія*); *untreated – coarse – crude – raw* (*необроблений*); *emission – discharge – dumping – effusion* (*викиди*).

Зауважимо, що активність вживання певних синонімів різна. Наприклад, у наукових текстах у 90% випадків зустрічаємо термін *air pollutant* – речовина, яка забруднює повітря, в той час як його синонім *air contaminant* використовується тільки у 10% випадків, що пояснюється, очевидно, сприйняттям *pollutant* більшістю науковців як сформованого мовною традицією.

Для синонімії ОД характерна варіантність форми термінів. Такі зв'язки варіантності виникають між одиницями, тотожними у плані змісту, але відмінними у плані вираження [90, с. 151].

Наявність *формально-структурних варіантів* термінів пояснюємо тяжінням фахової англійської мови до створення терміноодиниць та їх функціонування в різній формі, розбіжностями в орфографії і вимові американського і британського варіантів англійської мови: *sulfur* – *sulphur* (сірчаний); *malodor* – *maladour* (неприємний запах); *discoloured* – *discolored* (знебарвлений).

Проілюструємо види варіантності синонімії ТОД (див. рис. 4.4) у досліджуваній терміносистемі (див. рис. 4.4):

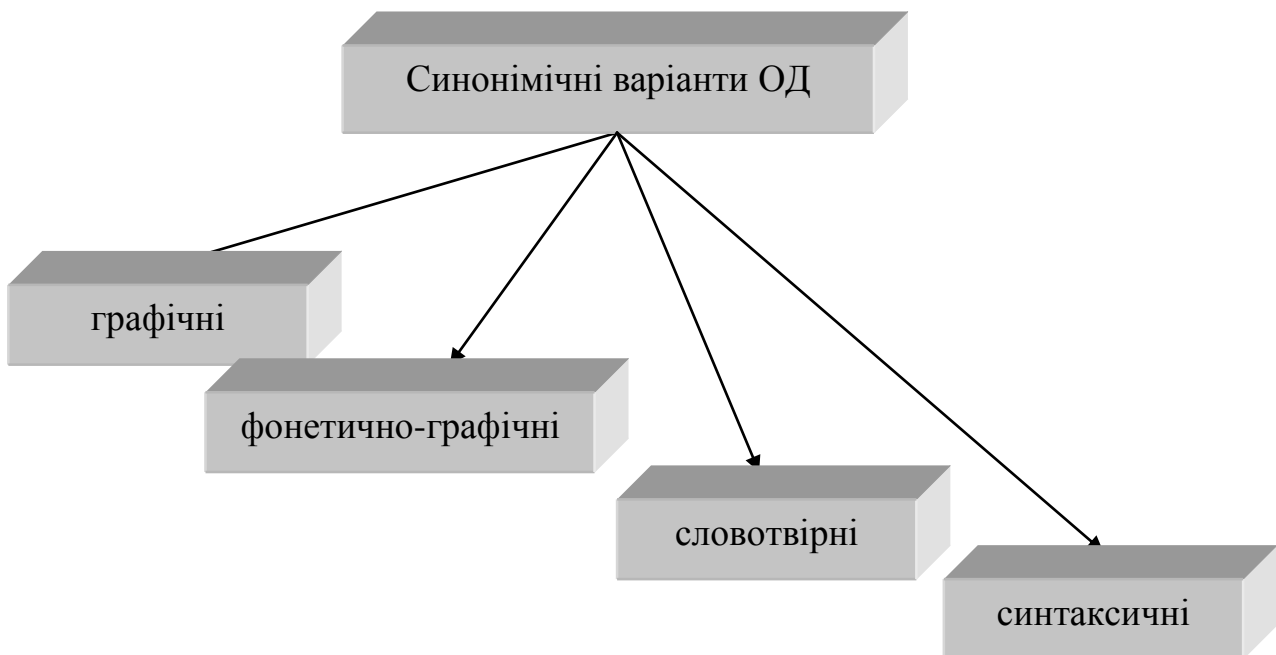


Рис. 4.4. Види синонімічних варіантів термінів ОД

1) графічні варіанти відрізняються написанням, але мають однакову вимову. Такі варіанти пишемо як одне слово, два окремі слова або через дефіс: *wastewater* – *waste water* (стічні води); *groundwater* – *ground water* (підземні ґрунтові води);

2) фонетико-графічні варіанти відрізняються вимовою і написанням: *ecofriendly – ecafriendly* (екологічний); *absorption – adsorption* (поглинання);

3) до словотвірних варіантів синонімів англійської ТОД зараховуємо ті, що різняться словотвірними афіксами. Фактично, це терміни, які позначають тотожні поняття, але мають певні відмінності на рівні афіксів: *ecologic – ecological* (екологічний); *leaking – leakage* (витікання); *crush – crushing* (роздрібнювання); *melting – meltdown* (розтоплювання); *filtering – filtration* (фільтрування); *aquatic – aqueous* (водний); *oscillating – oscillation* (коливання);

4) синтаксичні варіанти відрізняються позицією залежного слова. Такі термінологічні словосполучення мають різні синтаксичні зв'язки між складниками: *rate of decay – decay rate* (швидкість розкладу); *reuse of wastewater – wastewater reuse* (повторне використання стічних вод).

Виявлено 12% термінів, які вважаємо варіантами. Сюди також належать термінологічні словосполучення і їхні відповідні аббревіатури.

Щодо структури, то синоніми відрізняємо за типом вираження і поділяємо на:

1) *однокореневі синоніми*. Їх кількість у досліджуваній термінології незначна: *aquiclude – aquitard* (водонепроникний);

2) *різнокореневі синоніми*: *basin – tank* (резервуар); *pollutant – contaminant* (забруднювальна речовина); *contagious – infectious* (заразний); *reservoir – storage* (водойма); *emissions – discharges* (викиди), *caustic – corrosive* (їдкий); *afterburner – combustor* (камера згоряння); *desert – barren* (пустеля).

Кількість різнокореневих синонімів-елементів у синонімічному ряді коливається від двох до восьми елементів.

Отже, за кількістю термінів у синонімічному ряді розрізняємо: триелементні синонімічні ряди: *weathering – erosion – volatilization* (вивітрювання); *sludge – silt – illuvial* (мул); *dehumidification – drainage – reclamation* (осушування); чотириелементні: *crash – emergency – catastrophe – failure* (аварія); *fireproof – flameproof – infusible – refractory* (вогнетривкий); *recovery – regeneration – restoration – revivification* (відновлення) тощо.

Найдовші виявлені синонімічні ряди утворюють такі термінологічні одиниці (переважно у складі ТС): *pasture – rangeland – open range – feedlot – animal feedlot – grassland* (пасовище); *cleaning – cleansing – purifying – detergent – abstergent – stope* (очисний), мючий.

Однослівні різнокореневі синоніми становлять приблизно 40% від загальної кількості синонімів у досліджуваній термінології;

3) *синоніми-термінологічні словосполучення*: одне і те ж поняття позначається різними терміносполуками: *ozone hole – ozone depletion* (озонова діра); *reclaimable wastewater – renovative wastewater* (регенеровані стічні води); *refuse reclamation – waste disposal* (утилізація відходів).

Серед трикомпонентних синонімів ТС є такі, які відрізняються тільки одним компонентом: *abrasive blasting cabinet – abrasive blasting chamber* (камера для абразивно-струминного очищення); *sewage disposal plant – waste disposal plant* (очисна споруда);

4) *простий термін – складний синонім*, тобто композит: *deforestation – clear-cutting* (вирубубання лісу);

5) *складне слово – термінологічне словосполучення*: *blowcase – acid egg* (посудина для зберігання кислоти); тобто структурна різниця синонімів проявляється у називанні одного й того поняття однослівним терміном терміном, в той час як інший синонім є термінологічним словосполученням;

6) *термінологічне словосполучення – аббревіатура*: *air quality index – AQI* (показник якості повітря); *environmental response team – ERT* (команда швидкої допомоги у випадку надзвичайної ситуації в довкіллі).

У різних стилях використання синонімів є неоднаковим. У фахових текстах з охорони довкілля синонімія наявна у меншій кількості порівняно з публіцистичними та художніми текстами. Здебільшого зустрічаємо синоніми у фрагментах наукових текстів, присвячених тлумаченню термінів. З певної кількості синонімів виокремлюється той, що має найінформативнішу семантичну потужність його внутрішньої форми.

Вживання синонімів терміносистеми ОД більш характерне для нефахових текстів, в той час як у фахових текстах воно небажане й вимагає навіть процедури елімінації, про що мова йтиме нижче.

4.2.2. Репрезентація антонімії у досліджуваній терміносистемі. Одним із проявів лексико-семантичних відношень у досліджуваній терміносистемі є антонімія, вивченню якої присвячені праці Ю. Д. Апресяна [9], Ш. Баллі [17], Л. О. Введенської [34], В. П. Даниленко [72], Л. О. Новікова [195], О. В. Тавріної [269], О. О. Тараненко [270] та ін.

Антонімія базується на семантичних зв'язках та позначає протилежність у значенні. На відміну від синонімії та гіпонімії антонімія є виявом бінарних відношень, тобто характеризує відношення тільки між двома словами одночасно, тобто терміни А і Б є антонімами, коли А описує позначуваний об'єкт, а Б не може описати той самий об'єкт, і навпаки [329, р. 185].

Для подальшого аналізу термінів-антонімів у ТОД передусім з'ясуємо поняття “антонімічні відношення”. Антонімічні відношення є найнадійнішими серед лексико-семантичних відношень. Носії у всіх сферах життя інтуїтивно усвідомлюють антонімію [324]. За Р. І. Дудком, антонімічні відношення – це “зіставлення слів за інваріантними значеннями зі спільними категоріальною та інтегральною семами і диференційними семами діаметрально протилежного напрямку й рівного віддалення тотожної властивості від імпліцитної середньої точки відліку” [82, с. 237].

Для виокремлення антонімів у терміносистемі ОД використовуємо логічну класифікацію, яка “базується на понятті несумісності, характерною рисою якої є те, що ознаки, які входять у структуру одного поняття, заперечують ознаки, що входять до іншого” [182, с. 413].

Для визначення антонімів також застосовано метод компонентного аналізу, завдяки якому в термінах виявлено спільні семи, тобто інваріантну основу та диференційні семи [234, с. 149].

Антоніми класифікуємо за такими критеріями: 1) за планом вираження; 2) за їхніми поняттєво-семантичними зв'язками; 3) за обсягом протиставлюваної семантики таких пар [234, с. 152] (див. дод. рис. Б.12):

I. За планом вираження, або відповідно до структури, антоніми поділяємо на: 1) прості (однослівні) та 2) складні (не однослівні), або ж терміни-слова і терміни-словосполучення.

Однослівні терміни-антоніми характеризуємо за такими параметрами:

1) за кількістю кореневих морфем: прості, похідні та складні. Прості – це ті, які у своєму морфемному складі містять лише одну кореневу морфему: *dry / wet* = сухий / мокрий. Похідні: *pollutant / purifier* = забруднювач / очищувач. Складних антонімічних термінів-слів у досліджуваному матеріалі не виявлено;

2) за подібністю кореневих морфем: *спільнокореневі: harmful / harmless* = шкідливий / нешкідливий; *favourable / unfavourable* = сприятливий / несприятливий; *різнокореневі: urban / rural* = міський / сільський; *transparent / opaque* = прозорий / непрозорий. В досліджуваній терміносистемі переважають спільнокореневі антоніми;

3) за частиномовним вираженням: іменникові: *decay / recovery* = занепад / відновлення; прикметникові: *safe / dangerous* = безпечний / небезпечний; та дієслівні: *to protect / to destroy* = охороняти / руйнувати; *to infect / to disinfect* = заражати / знезаражувати. Прикметники входять до складу ТС, у яких часто антонімізуються, тому детальніше аналізуємо їх нижче.

Термінологічні словосполучення. У досліджуваній термінології переважають антонімічні ТС, які також характеризуємо за кількома параметрами:

1) за кількістю складових частин: а) *двокомпонентні: polluted water / pure water* = забруднена вода / чиста вода; б) *трикомпонентні*, які поступаються кількістю двокомпонентним: *conventional air pollutants / unconventional air pollutants* = традиційні забруднювачі повітря / нетрадиційні забруднювачі повітря; *controlled / uncontrolled waste disposal* = контрольована / неконтрольована утилізація відходів; в) *багатоконпонентні: authorized / unauthorized uses of water*

= законне / незаконне водокористування; *maximum / minimum acceptable toxicant concentration* = найбільша / найменша допускна концентрація отруйної речовини.

2) за кількістю кореневих морфем протиставлюваних компонентів: *прості* протиставлювані компоненти (*water aggressiveness / water softness* = агресивність води / м'якість води) та *складні* протиставлювані компоненти (*high-level radioactive waste / low-level radioactive waste* = відходи високої радіоактивності / відходи низької радіоактивності).

Протиставлювані компоненти виявлено як *різнокореневі*: *solid waste / liquid waste* = тверді відходи / рідинні відходи, так і *спільнокореневі* (словотвірні, граматичні або афіксальні): *permeable / impermeable soil* = водопроникний / водонепроникний ґрунт; *aerobic / anaerobic decomposition* = кисневий / безкисневий розклад. В різнокореневих антонімах семантичну протилежність виявлено внаслідок “семантичного протиставлення коренів” [151, с. 8–9; 188, с.122].

У спільнокореневих антонімах до кореня чи основи додається заперечний афікс: *fertile / infertile soil* = родючий / неродючий ґрунт; *favourable / unfavourable for life* = сприятливий / несприятливий для життя.

Виявлено, що протиставлювані компоненти аналізованих антонімічних термінів-словосполучень переважно виражені прикметниками: *healthy / unhealthy influence* = здоровий / нездоровий вплив.

Лексичні антонімічні ТС вказують на якісні, кількісні, часові, просторові значення, протилежно спрямовані дії тощо [134, с. 202], які розглянемо нижче:

а) *якісні значення* переважають у термінології охорони довкілля: *hard water / soft water* = тверда вода / м'яка вода, *water aggressiveness / water softness* = агресивність води / м'якість води; *discoloured / coloured water* = питна / забруднена вода; *hazardous / non-hazardous substance* = безпечна / небезпечна речовина;

б) *кількісні значення*: *primary / secondary / tertiary sewage treatment* = первинне / вторинне / третинне очищення стічних вод; *ad hoc sample / multiuse sample* = одноразова / багаторазова проба; *single / multiple chamber incinerator* = однокамерна / багатоканальна піч для спалювання (органічних відходів);

в) *часові значення*: *permanent effect / temporary effect* = постійний вплив / тимчасовий вплив; *lifetime risk / daily risk* = довічний ризик / добовий ризик;

г) *просторові значення або розташування*: *underground water / surface water* = підземні води / поверхневі води; *indoor air pollution / outdoor air pollution* = забруднення повітря всередині будинку / забруднення зовнішнього повітря;

д) *протилежно спрямовані дії*: *environmental protection / environmental destruction* = охорона довкілля / руйнування довкілля; *air pollution / air purification* = забруднення повітря / очищення повітря;

е) *значення рухомості*: *mobile source / stationary source* = рухоме джерело забруднення (автомобіль, літак тощо) / стале джерело викидів забруднення (підприємство); *mobile chamber incinerator / stationary chamber incinerator* = переносна / стаціонарна сміттєспалювальна піч.

Аналіз антонімічних пар термінів ОД засвідчує перевагу спільеокоренових, або граматичних чи афіксальних антонімів (60%) над різнокореновими. За допомогою афіксів утворюються не тільки однослівні антонімічні пари, але й протиставлювані компоненти терміносполучень. Нижче розглянемо афіксальне утворення антонімічних пар, яке передається двома способами:

а) префікси або суфікси полярного значення приєднуються до того самого терміна або компонента терміна: *-ful / -less: harmful influence / harmless influence* = шкідливий вплив / нешкідливий вплив; *under- / over-: underflow / overland flow* = потік підземної води / поверхневий стік; *inter- / exter: internal / external radiation dose* = доза внутрішнього / зовнішнього опромінення; *macro- / micro-: macrofauna / microfauna* = макрофауна / мікрофауна; *de- / re-: deforestation / reforestation* = вирубування лісів / відновлення лісів. Усічені основи *macro-* та *micro-* мають ознаки протилежності розміру;

б) до вихідного терміна додаємо префікс і термін отримує протилежний зміст. Таке чергування префікса з його відсутністю найчастіше зустрічається у досліджуваній ТОД і тому є найпродуктивнішим способом утворення антонімів.

Англійській ТОД притаманні префікси заперечної семантики *un-*, *dis-*, *il-*, які приєднуються до слова зі стверджувальною семантикою та утворюють його

антонім. У процесі аналізу антонімів виявлено шість продуктивних префіксів: *un-*, *dis-*, *il-*, *-non-*, *-de*, *-in*. Найпродуктивнішими є *non-* (*renewable / nonrenewable resources* = відновні / невідновні ресурси; *point / non-point sources* = точкові / неточкові джерела забруднення та *un-* (*treated / untreated sewage* = оброблена / необроблена стічна вода; *conventional / unconventional air pollutants* = традиційні / нетрадиційні забруднювачі повітря. За допомогою префіксів заперечної семантики утворено 267 антонімів.

Окрім зазначених префіксів, антонімічне значення також передають префікси: *de-*: *contamination / decontamination* = забруднення / знезараження; *toxication / detoxication* = отруєння / детоксикація; *dis-*: *infection / disinfection* = отруєння, зараження / дезінфекція; *in-*: *fertile / infertile* = родючий / неродючий; *direct / indirect source review* = оцінка прямих / непрямих джерел забруднення.

Найменш продуктивними виявлено антонімічні префікси *im-*: *permeable / impermeable soil* = водопроникний / водонепроникний ґрунт та *anti-*: *oxidant / antioxidant* = окиснювач / антиоксидант.

II. За семантичним критерієм антоніми, услід за Л. О. Новіковим [195] поділяємо на: контрарні, комплементарні, контрадикторні та векторні.

1. Контрарні антоніми в досліджуваній терміносистемі нечисельні. Особливістю контрарних термінів є градуальність, яка надає можливість утворити антонімічний ряд.

Прикладами контрарних антонімів є: *maximum / median / minimum lethal concentration* = максимальна / середня / мінімальна смертельна концентрація (отрути в довкіллі); *complete / partial / incomplete treatment* = повне / часткове / неповне очищення; *primary / secondary / tertiary sewage treatment* = первинне / вторинне (повторне) / третинне очищення стічних вод. Слід зазначити, що додавання слів *primary*, *secondary* чи *tertiary* до таких термінів як *air standards*, *irritant*, *productivity*, *recovery*, *treatment*, *wastewater treatment plant* тощо утворює контрарні антоніми на позначення різних видів процесів чи явищ. Як бачимо, крайніми є слова *minimum*, *maximum* та *primary*, *tertiary*, а проміжними – *median* та *secondary*.

2. **Комплементарні**, які позначають додатковість. У парі комплементарних антонімів заперечення одного передбачає твердження іншого і навпаки. Комплементарність ґрунтується на логічному значенні у поєднанні із запереченням [350, р. 145]: *solid waste / liquid waste* = тверді відходи / рідкі відходи; *open incinerator / closed incinerator* = відкрита / закрита сміттєспалювальна піч; *internal / external pollution* = внутрішнє / зовнішнє забруднення.

Контрарні і комплементарні антоніми розрізняємо за ознакою градуальності/неградуальності.

3. **Векторні**, що ґрунтуються на логічно протиставлених поняттях. Такі антоніми ще називають, услід за Р. І. Дудком [82, с. 238] та Л. О. Новіковим [195], контрастивами.

Позначення двох протилежно спрямованих дій, явищ, ознак, напрямів проілюструємо на таких прикладах: *pollution / cleaning* = забруднення / очищення; *protection / destruction* = охорона / руйнування; *deforestation / reforestation* = вирубування лісів / відновлення лісів.

Отже, векторні або контрастивні антоніми відрізняються від контрарних, контрадикторних та комплементарних антонімів тим, що характеризуються з позиції двох різних денотатів.

4) **Контрадикторні антоніми** представлені парами спільнокореневих термінів, які взаємовиключають один одного. Один з пари термінів утворюється за допомогою заперечного словотвірного префікса, що позначає заперечення певної ознаки, і тому відповідає наступній схемі: “лексема” = “заперечний префікс” + “лексема”. Крім того, контрадикторні антоніми можуть виражатися різнокореневими словами з полярним значенням.

Стверджувати, що в ТОД переважають антоніми, утворені за допомогою афіксів із заперечною семантикою, тобто контрадикторні антоніми: *direct / indirect discharge* = прямий / непрямий скид; *persistent / nonpersistent pollutant* = стійка / нестійка забруднювальна речовина.

III. За обсягом протиставлюваної семантики антонімічні пари поділяємо на повні та часткові:

1) **повні антоніми** – це слова, в яких при наявності спільних категоріальної та інтегральної сем диференційні семи двох антонімів є діаметрально протилежними і рівновіддаленими від точки відліку [28]: *treated / untreated water* = очищена / неочищена вода; *high-level / low-level radioactive waste* = відходи високого / низького рівня радіоактивності; *permeable / impermeable* = водопроникний / водонепроникний;

2) **часткові (або неповні) антоніми** – це слова, в яких частина диференційних сем не збігається. Приклади термінів, компоненти яких антонімізуються не в усіх значеннях: *primary / secondary treatment* = первинне / вторинне очищення; *deforestation / forest rejuvenation* = вирубування лісу / відмолоджування лісу; *water aggressiveness / water softness* = агресивність / м'якість води.

Отже, стверджуємо, що антонімія у ТОД не відрізняється від антонімії загальнонавживаної лексики, тобто ґрунтується на спільних ознаках, а саме на ознаці семантичної поляризації, яка діє у межах відповідного семантичного поля.

4.2.3. Полісемія у терміносистемі охорони довкілля. Проблему полісемії, яка є важливим для будь-якого семантичного дослідження мови [358, р. 3], досліджували В. В. Виноградов [42; 43], В. П. Даниленко [72], С. Кійко [123], Т. В. Козлова [133], Д. С. Лотте [173], О. Д. Огуй [203], А. Б. Павлюк [205], Д. М. Шмельов [306] та ін.

Полісемічними відношеннями вважаємо “внутрішньопов’язані значення однієї термінологічної одиниці, які передають істотні ознаки двох або більшої кількості понять певної галузі пізнання та мають однакові спеціальні семи” [186, с. 178].

Полісемію фіксуємо, якщо слово вживається у різних смислах, причому його синтаксичні, морфологічні та семантичні особливості залишаються незмінними [335, р. 6].

На думку дослідників, полісемія в термінології небажана [57; 173], оскільки заперечує одну з найважливіших рекомендацій, що висуваються до терміна. Полісемія термінів призводить до неточності системи, тому особливу увагу потрібно звертати на вилучення усіх багатосмислових термінів або на закріплення за одним терміном одного значення [173, с. 15].

Розглядаємо це явище як неминуче, як вияв загальної тенденції до економії засобів вербального вираження та фахової компетентності.

Оскільки термінологія ОД виникла на основі суміжних галузей наук, один і той самий термін може функціонувати у різних галузях науки як міждисциплінарний. Цей факт засвідчує, що полісемія виявляється не лише між термінами однієї термінології, а й між термінами різних галузей, тобто має полідисциплінарний характер.

Дослідження термінів ОД засвідчило наявність 126 полісемічних термінів. Причому, 78 з них мають два значення і 26 термінів – три значення.

Полісемію досліджуваної термінології поділяємо на (див. рис. 4.5):

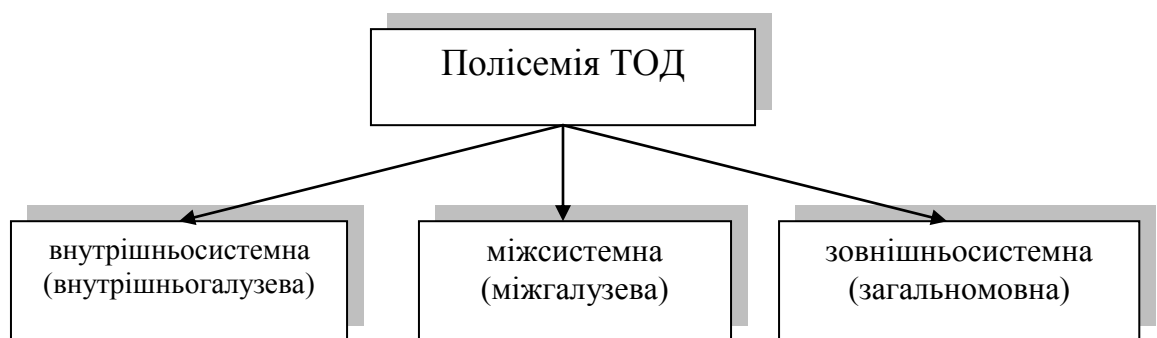


Рис. 4.5. Види термінологічної полісемії охорони довкілля

1) внутрішньосистемну або внутрішньогалузеву – коли термін охорони довкілля має два або більше значень у галузі ОД;

2) міжсистемну або міжгалузеву – коли значення полісемічного терміна функціонують не тільки у ТОД, а й в інших галузевих термінологіях;

3) загальномовну або зовнішньосистемну – коли терміни позначають поняття охорони довкілля та загальні поняття.

Аналіз фактичного матеріалу засвідчив, що у термінології ОД внутрішньогалузева полісемія трапляється лише в поодиноких випадках.

Внутрішньосистемна полісемія представлена у вибірці двокомпонентними термінологічними словосполученнями ОД, які вживаються у двох значеннях: *carrying capacity*: 1) *the amount of use a recreation area can sustain without deterioration of its quality*; 2) *the maximum number of animals an area can support during a given period of the year* [393, с. 36] та **environmental audit** (екологічний аудит): 1) *an independent assessment of the current status of a party's compliance with applicable environmental requirements*; 2) *an independent evaluation of a party's environmental compliance policies, practices, and controls* [393, с. 73].

Міжгалузева полісемія, порівняно із внутрішньогалузевою, функціонує на рівні різних термінологій. Пояснюється це тим, що за полісемічним терміном у кожній галузі закріплене характерне для цієї галузі поняття. Міжгалузеві терміни характеризуються незмінним семантичним ядром (інваріантом), але різною низкою периферійних смислів.

Зафіксовано 103 випадки використання графічно однакових термінів у кількох сферах наук. Наприклад, термін *erosion*, який функціонує у географії зі значенням *the wearing away of soil or rock by rain, wind, sea or rivers or by the action of toxic substances* [415, р. 77] (вивітрювання землі під впливом вітру чи води), часто трапляється у текстах з охорони довкілля. Цей термін функціонує і в медицині: ерозія: *a wearing away or a state of being worn away, as by friction or pressure* [441; 444].

Терміни ОД функціонують з різними значеннями в різних галузях, що дає можливість класифікувати міжгалузеву полісемію відповідно до галузі функціонування:

1) **терміни, що функціонують в охороні довкілля та географії.** Полісемічність терміна **lagoon**, який функціонує в географії із значенням – *shallow body of water, often separated from the sea by coral reefs or sandbars* [421, р. 443], або,

за визначенням іншого словника, – *a bay totally or partially enclosed by a spit or reef running across the entrance* [426, р. 287] (лагуна) та в охороні довкілля зі значенням – *a man-made or natural pond (or lake) for holding wastewater where sunlight, bacterial action and oxygen work to purify wastewater, also used for storage wastewater* [421, р. 442] (земляний відстійник – поверхнева водойма, де дія сонячного світла, бактеріальна дія та дія кисню сприяють очищенню стічних вод) [393, с. 112], проявляється в наявності спільної семи “відокремлена водойма”.

Термін *source* функціонує із значенням *the place where a river starts to flow* [415, р. 198] (джерело (води) у географії та *a substance or object which produces something* [415, р. 198], переважно в значенні завод, фабрика як джерело забруднення, в охороні довкілля, що об’єднуються завдяки інтеграційній семі “початок”;

2) *терміни, що функціонують в охороні довкілля та біології*. До прикладу, термін *cell* у біології позначає *mass of protoplasm made discrete by an enveloping plasma membrane (plasmalemma)* [413, р. 86] (клітина). У досліджуваній термінології *cell* означає – *(in solid waste disposal) holes where waste is dumped, compacted and covered with layers of dirt on a daily basis* [421, р. 120] (комірочки-отвори у місці розташування твердих відходів, куди скидаються відходи, що ущільнюються та перекриваються пластами побутового сміття) [393, с. 38]. Отже, значення полісемічного терміна *cell* поєднуються на основі інтегральної семи “певне тіло, оточене оболонкою”;

3) *терміни, що функціонують в охороні довкілля та хімії*. Термін **degradation** в хімії позначає – 1) *conversion of an organic compound to one containing a smaller number of carbon atoms* (перетворення органічної сполуки на таку, що містить меншу кількість атомів вуглецю) [427, р. 105] та 2) *the decomposition of a chemical compound into its elements* (розкладання хімічної сполуки на елементи), вживається в ТОД зі словом *air (air degradation)* і означає *the pollution of the air* (забруднення повітря) [414, р. 55]. Проте термін охорони довкілля **degradation**

виявляє чіткіше інтеграційну сему “погіршення стану (повітря)” із загальнозживаним словом *degradation*, що має значення – *the process by which something changes to a worse condition* (деградація) [423, р. 361];

4) **терміни, що функціонують в охороні довкілля та фізиці.** Подібні значення в обох термінологіях має термін *resistance*, позначаючи – *in a device, component, or circuit, the simple opposition to current flow* (опір) [429, р. 595] та *the ability of an organism not to be affected by something such as a disease, stress factor, process or treatment* [415, р. 182] або, якщо ще точніше, *for plants and animals, the ability to withstand poor environmental conditions and/or attacks by chemicals or disease* [435, р. 202] (для рослин та тварин, здатність протистояти несприятливим екологічним умовам та/або ураженню хімічними речовинами чи хворобі [393, с. 163], де спільною семою виступає “опірність”;

5) **терміни, що функціонують в охороні довкілля та медицині.** Термін *stress* в медичному контексті означає *a physical, mental, or emotional factor that causes bodily or mental tension* [430], в той час як в охороні довкілля має уточнювальний характер – *physical, chemical, or emotional factors that place a strain on an animal. Plants also experience physiological stress under adverse environmental conditions* (фізичні, хімічні або емоційні чинники, що напружують тварину. Рослини також відчувають фізіологічні стреси в умовах несприятливого навколишнього середовища) [393, с. 183]. Спільними семами є “дискомфорт”, “напружена ситуація”. У даному випадку відбулася спеціалізація значення;

б) **терміни, що функціонують в охороні довкілля та економіці, фінансах чи банківській справі.** Термін *stagnation* в економічному контексті має значення *a situation in which there is little or no change in techniques or income levels. This is contrasted with development* (застій, стагнація) [434, р. 386], а в охороні довкілля – *lack of movement in a mass of air or water* [414, р. 220] (відсутність руху в масі повітря чи води. Застій веде до накопичення забруднювальних речовин. Застійна

вода втрачає кисень, тому що немає турбулентності для змішування повітря з водою). Таким чином, інтеграційними семами є “брак руху, змін”, “нерухомість”.

Ми навели лише кілька прикладів існування міжгалузевої полісемії.

Прикладова база міжгалузевої полісемії відображає широкий семантичний потенціал термінів ОД із суміжних та несуміжних галузей, що проявляється у функціонуванні термінів у фахових текстах ОД. Дослідження полісемії важливе, адже у кожному вживанні термін проходить процеси спеціалізації чи, навпаки, генералізації значення. Нами наведено ті галузі, полісемія між якими проявляється найчастіше та найяскравіше.

Таким чином, у випадку міжгалузевої полісемії для розуміння значення полісемичного терміна важливим є виявлення узагальненої інваріантної ознаки, яка абстрагує та зосереджує увагу тільки на конкретному значенні.

Окрім семантичного зв'язку між значеннями терміна-полісеманта в різних галузях науки, існує смисловий зв'язок між термінами певної сфери та загальноновживаними словами, що призводить до *загальномовної полісемії*. Причиною виникнення такого виду полісемії є процес термінологізації загальноновживаних слів або “перехід спеціалізованого терміна на рівень розмовної лексики” [262, с. 93]. Вибір загальноновживаного слова для утворення терміна без семантичного переосмислення зумовлюється довантаженням його смислової структури додатковими термінологічними семами.

Так, у побуті слово *sink* функціонує із значенням – *a large open container, especially in a kitchen, that you fill with water and use for washing dishes* [423, p. 1337] (раковина). Проте в охороні довкілля внаслідок процесу термінологізації термін уточнюється відповідними семами та означає – *(in air pollution) a surface or vegetation receiving pollutants removed from the atmosphere. It is the final phase in the atmospheric process of source, transport, transformation, and sink* [440, p. 196]. Описи значень наведено з словника екологічних термінів “Bloomsbury”: 1). *a place into which a substance passes to be stored or to be absorbed* (місце, куди речовина

переміщується для збереження або поглинання); 2). *a low-lying piece of land where water collects to form a pond* (ділянки землі, розташовані нижче, де збирається вода і формується ставок) [415, р. 194]. Між усіма значеннями експлікується спільна сема – інваріант “поглинач, отримувач”.

Крім того, проведений аналіз дає можливість поділити полісемічні терміни ОД за трьома критеріями [186, с. 179] (див. дод. рис. Б.13):

1) за структурою. Полісемічні терміни ОД представлені як термінами-словами, так і термінологічними словосполученнями. За нашими підрахунками, багатозначність властива в більшій кількості термінам-словам, що підтверджено кількісно перерахованими вище термінами-полісемантами. Серед термінологічних словосполучень властивість бути полісемічними виявляють переважно двокомпонентні, наприклад, *source water, resource recovery, unit effluent* тощо. Це свідчить про те, що внаслідок збільшення структури, а отже, і семантичного навантаження, термін втрачає здатність бути полісемічним. Іншими словами, полісемічність терміна є протилежно пропорційною до його плану вираження: що більше компонентів містить ТС, то менше значень воно може мати. Це пояснюється тим, що “збільшення кількості компонентів структурного складу термінів перешкоджає полісемії, оскільки кожен новий член ТС конкретизує, уточнює та обмежує значення” [175, с. 205];

2) за кількістю значень. У фахових словниках зустрічаємо терміни, які можуть мати два і більше значень. Таким чином, полісемічні терміни поділяються на двозначні, тризначні та чотиризначні і можуть обслуговувати кілька галузей. В ТОД переважають терміни із двома значеннями: ***pollutant*** – 1) *a substance that causes pollution*; 2). *noise, smell or another unwanted occurrence that affects a person's surroundings unfavourably* [415, р. 166];

3) за частиномовним вираженням. Полісемічність можуть виявляти терміни-іменники, терміни-дієслова та терміни-прикметники. На відміну від загальнолітературної мови, в якій полісемічними здебільшого є дієслова та

прикметники, у термінології переважають терміни-іменники, тому що іменник має найвищу здатність номінувати об'єкти, явища будь-якого фахового дискурсу, й охорони довкілля теж, в той час як дієслова номінують процеси, яких завжди менше. ТОД не є винятком, тому стверджуємо, що властивість набувати нових значень мають терміни-іменники, про що свідчать вищезгадані приклади.

Проте трапляються поодинокі випадки полісемічних термінів-дієслів, наприклад, *to entrap* – 1) *to catch an animal by means of a trap* (сніймати тварину за допомогою пастки); 2) *to catch and retain something* (сніймати й утримувати щось) [415, p. 74]; *to reclaim* – 1) *to make available for agricultural or commercial purposes marshy land, a waste site, land which has previously been built on or used for industry, or land which has never been cultivated* (зробити доступними для сільськогосподарських чи комерційних цілей болотисті землі, сховища відходів тощо); 2) *to recover useful materials from waste* (регенерувати корисні матеріали з відходів) [415, p. 178].

Аналіз полісемічних термінів сприяє “чіткішому фіксуванню та стандартизації термінологічного фонду в лексикографічних виданнях і усуває непорозуміння під час узусу термінологічних одиниць фахівцями” [171, с. 209].

Таким чином, англомовній ТОД притаманні терміни, що характеризуються внутрішньосистемною, міжгалузеву та загальномовною полісемією, серед яких особливо часто проявляється міжгалузєва полісемія, що підтверджено багатьма прикладами. У полісемії ОД проявляються процеси термінологізації, детермінологізації, транстермінологізації, спеціалізації (звуження) значень, які найчастіше реалізуються через метафоричне та метонімічне перенесення.

4.3. Лінгвопрагматичні аспекти функціонування термінів охорони довкілля у фаховому тексті

4.3.1. Функції та типологія термінів у фаховому тексті. Лінгвісти виокремлюють у прагматиці дві течії, перша з яких орієнтована на систематизацію прагматично заряджених одиниць різних рівнів [403, с. 484], яку і беремо за основу з метою впорядкування терміносистеми ОД.

Аналіз прагматики як дослідження інтерактивності комунікантів у процесах мовного спілкування [403, с. 484] (друга течія прагматики) залишаємо на перспективу, оскільки він вимагає дослідження прагматики фахового дискурсу (дослідження комунікативних стратегій та тактик), що не входить у завдання запропонованої праці.

Систематизація – це впорядкування, яке у нашій роботі зводимо до 1) впорядкування термінів у фахових текстах з ОД та 2) впорядкування терміносистеми ОД загалом.

Під впорядкуванням термінів розуміємо їхню репрезентацію (розподіл) у фахових статтях. Нас цікавить, як саме терміни представлені у статтях з охорони довкілля та особливості їхнього застосування адресантом.

Виявлення термінологічних особливостей формування англomовного фахового тексту з охорони довкілля потребує аналізу функціональних параметрів термінів, їх типологізації та визначення термінологічної насиченості текстів.

Поділяємо думку В. П. Даниленка, що окрім упорядкованої термінології, яку вчений називає “сферою фіксації”, є ще інша, не менш важлива, а, можливо, і основна сфера, – це сфера функціонування термінології – наукове мовлення, спеціальна наукова література у широкому значенні цього слова [74, с. 39]. У такому випадку термінологія вилучається із замкнутої системи і вільно “вплітається” в загальнолітературне оточення, тобто функціонує. Таким чином, термін у сфері фіксації есплікується як одиниця мови, а термін у сфері функціонування – як одиниця мовлення.

Отже, фаховий термін ми досліджуємо у двох вимірах – фіксації та функціонуванні. Терміни зафіксовані словниками, енциклопедіями, довідниками тощо, представляють закриту систему, у якій статичний та незмінний термін розглядається ізольовано від інших термінів. Сфера функціонування – це тексти різних жанрів спеціальної літератури, де динамічний термін існує у контексті, взаємодіє з іншими термінами конкретної терміносистеми і зазнає різноманітних змін у мові фахового знання [41, с. 66].

Таким чином, свою повноцінну вартість термін реалізує у сфері функціонування – у науковому мовленні.

Фаховий дискурс охорони довкілля є прагматично-орієнтованим способом вербалізації наукового знання. *Фаховий дискурс охорони довкілля* розуміємо як різновид письмового (фахові тексти) спілкування між фахівцями охорони довкілля, забезпечений єдиним термінологічним апаратом [271, с. 190].

Фаховий текст є засобом репрезентації професійної мови, що охоплює її лексичні, морфологічні і синтаксичні особливості та представлений логічно впорядкованою множиною термінологічних і загальноживаних лексичних одиниць, а також виконує мовно-комунікативну роль [230, с. 103].

У дисертації фаховий текст представлений журнальною статтю. Журнальна стаття (*research article, journal article*) є “домінантним жанром первинної англійської наукової комунікації, чому сприяє сукупність різних чинників – невеликий текстовий обсяг, чіткий структурно-смісловий формат і мовні конвенції, що викристалізувалися у процесі еволюції жанру, а також адаптивність до різних соціотехнологічних обставин спілкування” [310, с. 136]. Як зауважує Т. В. Яхонтова, журнальна фахова стаття є варіантом “класичної” науково-експериментальної природничої статті, що характеризується стандартизованою внутрішньою організаційною схемою “вступ-методи-результати-обговорення-висновки” і яка у процесі свого історичного розвитку набула доволі жорсткої регламентації (підтриманої й керованої вимогами наукових журналів) [311, с. 121].

Для аналізу функціональних особливостей термінів ОД відібрано 84 фахові статті із журналу “Journal of Environmental Protection” [447–518] за період 2010 – 2015pp.

Наведемо фрагмент із фахової статті ОД, у якому підкреслено терміни для наочної демонстрації їхнього кількісного переважання над іншими видами лексики.

Extensive mining and smelting have resulted in soil contamination which poses risk to human and ecological health. Over 20 000 000 acres of farmland in China have been contaminated by Sn, Cr, Pb and Zn and other heavy metals, accounting for almost one fifth of the total arable farmland. Soil quality in some farmland near a mining site is getting worse and the content of heavy metal has already exceeded the third level of Environmental quality standard for soil in China. Crops harvested in these areas had high concentration of heavy metals and their accumulation in living tissues throughout the food chain brought a further health problem [452, p. 130].

Аналіз цього фрагменту дає можливість виокремити основні групи термінів, що функціонують у ньому. Виявляємо наявність 1) термінів на позначення базових понять охорони довкілля (вузькогалузеві) (*soil, soil contamination, soil quality, accumulation, farmland, to contaminate*); 2) термінів на позначення специфічних понять охорони довкілля (вузькогалузеві) (*high concentration of heavy metals, Environmental quality standard, ecological health*) та 3) термінів із інших суміжних галузей, що входять до складу термінологічної лексики охорони довкілля без суттєвих змін їх конкретно наукових значень (екстрагалузеві) (*mining site, heavy metal, food chain, living tissue*). Зауважимо, що в аналізованому фрагменті наявні терміни на позначення хімічних елементів, тобто термінів із інших галузей.

Визначимо *функції термінів у тексті*. Термін виконує ті самі функції, що і загальноживана лексика. Проте сфера фахового функціонування вносить свої професійні особливості.

На думку В. М. Лейчика, термін виконує такі головні функції: 1) *номінативну* – називання класу спеціальних об’єктів або їхніх ознак; 2) *сигніфікативну* – позначення загального поняття, яке є елементом системи спеціальних понять

певної галузі науки чи техніки; 3) *комунікативну* – передача у часі та просторі фахових знань [168, с. 63–68].

В. В. Виноградов виокремлює ще так звану *дефінітивну функцію*. Вчений вважає, що термін є засобом логічного визначення спеціального поняття [43, с. 20].

На нашу думку, терміни охорони довкілля у фахових текстах передусім виконують *номінативну* функцію, адже позначають спеціальні поняття охорони довкілля. Термін ОД як основний засіб вираження, збереження та передавання знань у досліджуваній галузі проявляє свою *комунікативну* функцію. Як слушно зауважує О. Ю. Винник, терміни “максимально точно, чітко й економно викладають зміст професійної дисципліни та забезпечують правильне розуміння змісту повідомлення на професійну тематику” [41, с. 69].

Окрім відомих у термінознавстві головних функцій, термін виконує *когнітивну* функцію, “яка визнає термін у результаті тривалого процесу пізнання сутності предметів та явищ об’єктивної дійсності. У цьому процесі термін виявляється результатом тривалого наближення до адекватності спеціального значення” [82, с. 179]. Погоджуємося, що результати інтелектуального розвитку носіїв у певній галузі нагромаджуються у термінах [174, с. 8].

Отже, акцентуємо увагу на основній функції терміна – здатності виражати наукове поняття у текстах з охорони довкілля.

Термін є основним чинником, який формує фаховий текст та визначає його комунікативні та тематичні аспекти. Типологію термінів ОД у фаховому тексті здійснюємо на основі напрацювань Е. Ф. Скороходька [256].

Розрізняємо різні типи термінів відповідно до 1) системо- та 2) текстозумовлених характеристик, які визначаються роллю терміна в системі мови та у конкретному тексті.

1) До *системозумовлених характеристик* належать дві градуальні ознаки – *когнітивна вартість* та *інформаційна насиченість*.

Когнітивна вартість вимірюється кількістю безпосередніх та опосередкованих семантичних дериватів, інформаційна насиченість – кількістю

безпосередніх та опосередкованих семантичних складників [256, с. 12]. Між когнітивною вартістю та інформаційною насиченістю існує обернена залежність.

Терміни із великою когнітивною вартістю, а саме: *pollution, environment, water*, за допомогою яких утворюється значна кількість інших термінологічних словосполучень – семантичних дериватів, відзначаються малою інформаційною насиченістю. Таким чином, це загальні терміни, які мають незначне смислове навантаження. І, навпаки, терміни із невеликою когнітивною вартістю (невеликою кількістю семантичних дериватів – переважно терміни, які складаються із багатьох компонентів, *agitated drier thin flash evaporation – випаровування тонкої плівки з перемішуванням (метод очищення)*), мають велику інформаційну насиченість та передають нову інформацію.

Для підтвердження вищевикладеного наведено в якості прикладу фрагмент фахового тексту (див. дод. В.5).

Запропонований фрагмент тексту знайомить адресанта із проблемою захоронення радіоактивних відходів із атомних електростанцій. З цією метою автор оперує термінами, які вимагають класифікації на терміни із когнітивною вартістю та терміни із інформаційною насиченістю.

Терміни *waste, plant, bed, ground, deposition* є прикладами термінів із великою когнітивною вартістю, проте вони кількісно не представлені у фрагменті. Натомість, у фрагменті переважають терміни із великою інформаційною насиченістю, тобто термінологічні словосполучення, які уточнюють простіші поняття і, відповідно, нерідко є їх гіпонімами. На початку фрагменту вжито гіперонім *waste*. Гіпонімами гіпероніма *waste* у тексті є *low-level waste, medium-level waste* та *high-level waste*, що вказують на різний рівень радіоактивності відходів. Гіпоніми вводяться автором у текст фрагменту у міру збільшення відстані від його початку.

Нижче наводимо приклади термінів із інформаційною насиченістю (з фрагменту): *soft clay beds, old lithified clay beds, granitic bedrock, low-level waste, medium-level waste* та *high-level waste, nuclear power plant, geological deposition* тощо.

Терміни із інформаційною насиченістю виконують у тексті роль інформативних маркерів і їхня функція – інформативна. Зауважимо, що на термінологічні словосполучення у текстах ОД припадає найбільше семантичне навантаження, вони забезпечують високу інформативність спеціального тексту, тобто є найінформативнішою частиною професійного дискурсу. Таким чином, максимальна кількість інтелектуальної інформації про явища, ознаки, характеристики тощо передається за допомогою ТС.

Щодо термінів із когнітивною вартістю, то у тексті вони виконують роль *категоріальних або індикативних маркерів*. Такі терміни прив'язують нову інформацію до певних базових категорій відповідної галузі науки. Їхня основна функція – *індикативна*: вони є показниками тих поняттєвих категорій, до яких належить текст [256, с. 14].

Таким чином, у процесі розгляду терміна в науковому тексті кількість його семантичних дериватів номінуємо індикативною вартістю терміна, а кількість семантичних компонентів – його інформаційною вартістю;

2) *Текстозумовлені характеристики терміна*. Залежно від абстрактності тексту розрізняємо такі текстозумовлені типи термінів: 1) *інтрагалузеві (вузькогалузеві, вузькоспеціальні)* терміни; 2) *екстрагалузеві* терміни та 3) *загальнонаукові* і *загальнотехнічні* терміни [256, с. 15].

У багатьох випадках нелегко відрізнити інтрагалузеві терміни від екстрагалузевих, тому що чіткого розмежування між ними немає. Часто залежно від тексту екстрагалузеві чи загальнонаукові терміни можуть стати інтрагалузевими.

Групування термінів за таким принципом ми здійснювали і у процесі їх аналізу у терміносистемі.

Для аналізк текстозумовлених характеристик термінів нижче наводимо фрагмент фахового тексту :

Solid waste management has been a major issue in many *developing countries*. In Greece, until late 1980s, **solid waste** was buried in **landfill sites** and frequently also seen being thrown in ***open dumping sites***. The lack of systematic facilities, *coordination* and

governance of the concerned *institutions* has created serious problems in the *solid waste disposal*. However, later, the *legislation* and **environmental planning** of Greece has set the target to implement *internal solid waste management*, followed by the ongoing reduction of *biodegradable solid waste* which is presently steering to **landfilling**, increasing **recycling activities** and also the closure of *open dumping sites*. One of the recently proposed ways of *waste management* is *to recover the energy from the waste* through *high temperature thermal treatment*, as **waste** contains significant amount of *biodegradable matters*, that is expected to be used as *renewable energy source* [506, p. 773].

У зазначеному фрагменті присутні терміни усіх текстозумовлених типів. Загальнонаукові терміни позначені у фрагменті курсивом і є нечисельними. Інтрагалузеві (вузькогалузеві) терміни, тобто терміни ОД, виділені напівжирним шрифтом. Серед інтрагалузевих термінів виокремлюємо *індикативні маркери*, які виражають базові поняття певної галузі знань (напівжирним шрифтом) та *інформативні маркери*, які виражають складні вузькоспеціальні поняття (напівжирним курсивом з підкресленням). Щодо екстра галузевих (міжгалузевих) термінів, зауважимо, що в уривку трапляються терміни енергетики (*energy source*, *renewable energy source*, *high temperature thermal treatment*, *to recover the energy*), проте у даному фрагменті вони стають термінами ОД.

Отже, зазначений аналіз термінів підтверджує кількісне переважання інтрагалузевих термінів у фаховому тексті над усіма іншими.

4.3.2. Термінологічна насиченість фахових текстів з охорони довкілля

Оскільки термін є основним маркером зв'язності у фаховому тексті і вживається у ньому багато разів, у різних вживаннях він виконує різні комунікативні функції. Тому, за Е. Ф. Скороходьком, розрізняємо інформативне та неінформативне вживання термінів у фаховому тексті [256, с. 17].

Інформативне вживання терміна полягає у важливості передачі інформації про референта (його ознаки, властивості, застосування) [256, с. 17].

Зазвичай існують два типи *інформативного вживання терміна*: домінантне та підпорядковане.

Для *домінантного вживання* терміна мета висловлювання полягає у передачі інформації про відповідний референт (наприклад, пояснення та опис референта, його застосування, ознаки тощо) [256, с. 17], як-от: 1) *the process of reverse osmosis (RO) is based on the ability of certain specific polymeric membranes, usually cellulose acetate or nylon to pass pure water at fairly high rates and to reject salts;*

2) *in a typical reverse osmosis system, the feed water is pumped through a pretreatment section which removes suspended solids and if necessary, ions such as iron and magnesium which may foul the system* [478, p. 307].

У *підпорядкованому вживанні* термін називає ознаку іншого референта, який описується у висловлюванні, тобто за допомогою одного референта описуємо інший референт:

1) *ultrafiltration is similar to reverse osmosis. The difference between **reverse osmosis** and ultrafiltration is primarily the retention properties of the membranes;*

2) *there are several methods for treatment of waste effluent: adsorption, ion exchange, reverse osmosis, ultrafiltration, nanofiltration* [478, p. 307].

За нашими підрахунками, серед інформативних термінологічних вживань ОД приблизно 60% припадають на домінантні, а 40% – на підпорядковані.

Неінформативне вживання терміна – таке його використання, коли передається інформація про сам факт існування референта, тобто термін інформує “не про властивості референта, а про те, як він представлений у тексті, у яких працях розглядається” тощо [256, с. 17]. Неінформативне вживання терміна не свідчить про зв’язок фрагмента тексту із відповідним референтом:

1) Table 2 shows the process of reverse osmosis...;

2) Reverse osmosis system with basic components is illustrated in fig. 4.;

3) The process of reverse osmosis was first observed by Jean-Antoine Nollet [478, p. 307].

Особливо актуальним є питання насиченості фахового тексту з охорони довкілля як однієї з технологій адекватної передачі знання фаховими термінами, які і передають інформацію, заради якої створюється текст.

Аналіз фахових статей з охорони довкілля у періодичному журналі *Journal of Environmental Protection* дозволяє виокремити текстові фрагменти, що характеризуються найбільшою термінологічною щільністю, а також простежити характер та особливості інформаційної насиченості термінів у різних частинах тексту. Дослідження розподілу адресантом термінів у фаховій статті зумовлює прагматичне спрямування нашої праці.

Основна мета адресанта як того, хто кодує інформацію, – бути повністю і однозначно зрозумілим адресатом. З цією метою адресант уникає двозначності, тобто застосовує однозначні терміни ОД та уникає термінів-синонімів.

Адресант фахової статті знайомить адресата із певною проблемою ОД, її описом, дослідженням та пропонує можливе вирішення. Для досягнення цієї мети адресант насичує фаховий текст термінологічними словосполученнями, які передають максимальну кількість інтелектуальної інформації про явища, ознаки, характеристики тощо, тобто інформативними маркерами.

На початку тексту адресант застосовує терміни на позначення простих понять, які, виражені однослівними термінами. У міру ускладнення понять центральна та підсумкова частини текстів характеризуються більшою кількістю термінологічних словосполучень, що свідчить про поступове збільшення інформаційної насиченості тексту. Така лінійна структура пояснюється застосуванням адресантом спочатку гіперонімів, а згодом – гіпонімів.

Таким чином, аналіз досліджуваних статей з охорони довкілля засвідчує, що на початку тексту кількість термінів незначна і вони виражають прості поняття. Частота термінів збільшується зі збільшенням відстані від початку тексту. До кінця тексту збільшується кількість термінів, що виражають складніші поняття, а отже використовується складніший термінологічний апарат з метою викладу найважливішої інформації.

Комунікативну стратегію, за якою здійснюється поступове збільшення інформаційної насиченості термінів у напрямку до кінця тексту, називаємо, услід за Е. Ф. Скороходьком, *стратегією поступового ускладнення викладу* [256, с. 45–46].

Отже, автор використовує складний термінологічний апарат ближче до кінця тексту, а не на початку, таким чином, готуючи адресата до викладу найважливішої інформації його повідомлення.

Оскільки стаття у фаховому журналі займає приблизно 8–10 сторінок, тому наводимо у додатку тільки її кінцевий фрагмент (див. дод. В.6), щоб проілюструвати її термінологічну насиченість.

Наведена у додатку частина тексту налічує 241 слово, серед яких 41 термін, що представлений 91 словом, оскільки один термін може виражатися як одним словом, так і словосполученням. Таким чином, 38% усього фрагменту передають термінологічний зміст. 24 терміни представлені двокомпонентними ТС, 9 – трикомпонентними ТС, 3 терміни – однослівні, причому одне з них повторюється двічі. Зазначимо, що у фрагменті зустрічаємо три аббревіатури, які повторюються у складі ТС (*high strength of COD, high strength of TOC, values of COD, values of TOC*). На початку цієї статті автор подає розшифрування цих термінів: *COD (Chemical Oxygen Demand), BOD5 (Biochemical Oxygen Demand), TOC (Total Organic Carbon)* [479, p. 344].

Для вірогідності отриманих даних подаємо ще один приклад фрагменту тексту:

For the indoor environment, high-density polyethylene sampling blocks (9 cm × 30 cm × 2 cm) were designed and built to hold seven passive diffusion tubes and four passive aerosol samplers with their protective caps. To prevent tampering or injury from the glass diffusion tubes, each block was fitted with a stainless steel cage that was secured to a modified surveyor's tripod at a height of 1.3 meters above the ground. The tripod assembly was placed in a common room where family members spent the most time [505, p. 712].

Із 87 слів уривка 28 передають термінологічне значення (10 термінів), що становить 32% термінологічної насиченості усього фахового фрагменту тексту.

Проаналізовано 26 фрагментів фахових текстів. Це дало змогу дійти висновку, що термінологічна насиченість текстів та фрагментів становить 30–40% (середня термінологічна насиченість досліджуваних фрагментів – 37,7%), тобто 30–40% слововживань припадає на термінологічну лексику.

Отже, насиченість фахових текстів термінами як мовним оформленням спеціального знання та досвіду у сфері охорони довкілля свідчить про рівень опанування адресантом та адресатом професійної термінології. Лише спеціаліст з відмінною професійною підготовкою, володінням поняттєво-категорійним апаратом охорони довкілля та високим рівнем засвоєння фахової термінології здатний збагнути насичений спеціальною інформацією текст. Для повного взаєморозуміння адресанта з адресатом необхідне їх кваліфіковане професійне знання та розуміння предмета дослідження. Цільове і точне використання та розуміння фахової термінології є підтвердженням професійного статусу обох сторін комунікації.

4.4. Лінгвопрагматика як засіб впорядкування терміносистеми охорони довкілля

4.4.1. Основні засади впорядкування досліджуваної терміносистеми. У нашому дослідженні увагу акцентуємо на впорядкуванні досліджуваної терміносистеми, що і зумовлює його прагматичний аспект.

Проведений нами системний опис ТОД необхідний для процесу стандартизації та в нормування термінів.

Нові поняття виникають у процесі пізнання і вимагають словесного вираження. Термін слугує назвою наукового поняття. Часто результатом такого некерованого росту термінологічного фонду є поява невмотивованих та неповноцінних термінів, їх багатозначність та неточність, тобто синонімія, полісемія тощо, що не відповідає основному функціональному призначенню терміна – точно й однозначно виражати наукове поняття. Тому, дослідники намагаються усунути ці небажані явища.

Сьогодні лінгвісти оперують такими поняттями як “впорядкування”, “внормування”, “уніфікація”, “стандартизація” та “гармонізація”, які є складовими аспектами розвитку термінознавства. Засади впорядкування, стандартизації та уніфікації термінів активно розробляють такі вчені як В. П. Даниленко [73], А. С. Д’яков [83], Т. Р. Кияк [116; 119; 121], Н. О. Курносова [155] та ін.

Проблема визначення співвідношень цих понять залишається актуальною. Можна стверджувати, що усі вищезгадані процеси спрямовані на усунення існуючих недоліків термінології та сприяють її вдосконаленню.

Лінгвісти трактують ці поняття по-різному. Інколи ці поняття ототожнюють і між ними не вбачають жодного розмежування. О. Карпінська дотримується думки, що уніфікація термінології пов’язана з приведенням термінів до одностайності, єдиної форми або системи, а впорядкування – це основна складова роботи з уніфікації [108, с. 208]. На думку В. М. Лейчика, уніфікація термінів і терміносистем охоплює стандартизацію, впорядкування і гармонізацію на національному та міжнародному рівнях [166, с. 278-279]. В. П. Даниленко розмежовує три терміни: упорядкування, уніфікація та стандартизація термінології, серед яких найзагальнішим поняттям вважає впорядкування [73, с. 9].

На нашу думку, загальним поняттям з-поміж перелічених є впорядкування.

Упорядкування включає такі основні форми – нормування, уніфікацію, стандартизацію та гармонізацію. Відповідно, термін “упорядкування” є родовим щодо трьох інших.

Під упорядкуванням розуміємо спільну роботу відповідних фахівців, логіків і лінгвістів, спрямовану на якнайповнішу відповідність термінів тим поняттям, які вони позначають, на уточнення визначень цих понять та їхньої ієрархії [155].

С. В. Гриньов-Гриневиц розглядає впорядкування як приведення галузевої термінології в реально можливу систему на всіх необхідних рівнях з використанням спеціальних способів і моделей, достатніх для створення терміна як засобу вираження спеціального поняття [67, с. 5].

Упорядкування термінології включає такі етапи: 1) сукупність заходів, спрямованих на аналіз, виявлення та фіксацію необхідних понять; 2) аналіз, оцінка та вибір рекомендованих термінів [155].

Таким чином, *першим етапом* упорядкування досліджуваної термінології є інвентаризація термінів, тобто збір та опис усіх термінів, що належать до певної сфери знань. Зазначена робота охоплює відбір термінів, їхнє лексикографічне опрацювання та опис. Нечіткість змісту, обсягу і меж понять, якими користуються фахівці, змушує проводити термінологічну роботу. Неможливо впорядкувати терміни без попереднього аналізу понять, які ними виражаються.

Другий етап включає відбір різних типів термінів та встановлення їх основних властивостей: однозначність, присутність дефініції тощо. Виробляються певні критерії для оцінки наявних термінів і добору тих, що задовольняють установлені вимоги до терміна. За визначеними моделями утворюються і нові терміни.

На останньому етапі упорядкування термінології відбувається *кодифікація* терміносистеми, тобто її оформлення у вигляді нормативного словника. Найчастіше кодифікація набирає форму рекомендації правильних з погляду термінознавства термінів, і її результатом є збірник рекомендованих термінів. Якщо ж відступи від точного однозначного вживання терміна недопустимі, кодифікація приймає форму стандартизації і її результатом стає державний (або галузевий) стандарт на терміни і визначення. Термінологічний стандарт – це правовий документ, у якому законодавче закріплення використання термінів породжене необхідністю їх однозначного розуміння у різних галузях [63, с. 27].

Термінологічні словники не лише відображають стан розвитку тієї чи іншої терміносистеми, а й є своєрідними пропагандистами нормативної, удосконаленої, упорядкованої та уніфікованої термінології [104, с. 33]. Відповідно, кодифікація орієнтує мовців на правильне використання термінів.

Нормою вважають сукупність вимог, правил і порад, обов'язкових для виконання [184, с. 184]. Норма в термінології повинна відповідати нормам загальнолітературної мови і задовольняти особливі вимоги, що ставляться до

терміна, а також бути основою для впорядкування термінології – основного напрямку термінологічної діяльності.

Процес внормування, за В. П. Даниленком, можливий у сфері фіксації термінів, а на сферу функціонування поширюється не повністю [74, с. 157].

Лінгвістові доводиться вирішувати низку таких питань під час внормування як визначення меж між термінами і загальноживаними словами, розходження між термінами розглянутої галузі знання і лексичними одиницями суміжних галузей тощо [121, с. 77].

Внормування терміносистеми полягає у виборі із професійної мови найзручніших і найкращих варіантів термінів і правил, згідно з якими їх потрібно утворювати. Внормування термінів вбачаємо також у їхній відповідності словолоду мови, що найбільше помітна на рівні термінологічних словосполучень, тобто окремого розгляду потребують упорядкування та уніфікація зовнішньої форми (на рівні складу лексичних одиниць) і синтаксичної структури ТС.

Структура таких термінів свідчить про їхню типовість чи нетиповість. Для термінів охорони довкілля найприроднішою моделлю є поєднання двох іменників. Термінологія ОД рідко використовує прислівники для побудови ТС, що також є свідченням певної норми їх побудови.

Свідоме внормування повинне спрямовуватися на вдосконалення засобів вираження; не на повне усунення надлишкових термінологічних одиниць, а на обмеження надзвичайно широкої варіантності термінів, на зведення варіантів до раціонального мінімуму [73, с. 8].

Впорядкування термінології включає три види нормалізаційної діяльності: 1) лінгвістичне внормування, тобто мовна правильність в утворенні та вживанні термінів; 2) змістовне внормування термінів, тобто визначення змістовного співвідношення терміна та його функції (змістовне відношення терміна та його дефініції); 3) побудова правильної ієрархії понять і визначення понятійної точності термінів [152].

Наголошуємо лише на рекомендаційному характері результатів лінгвістичного внормування. Цілком погоджуємося з твердженням Т. Р. Кияка про

те, що “лінгвіст може твердити не про правильність/неправильність побудови терміна, а радше про його перспективність/неперспективність, доцільність/недоцільність. Останнє слово має залишатися за фахівцем у відповідній галузі науки й техніки...” [119, с. 37–38].

4.4.2. Елімінація синонімії як критерій уніфікації терміносистеми.

Впорядкування включає уніфікацію термінів, адже лише уніфікована термінологія може бути запропонована для стандартизації [73, с. 9].

Уніфікація є невід’ємною складовою процесу нормотворення, яка спрямована на приведення термінів до єдиної системи [156, с. 381]. Процес уніфікації охоплює відповідність термінів основним вимогам до нього, про що йшлося в розділі 1, адже нормативні вимоги, які висуваються до термінів (однозначність, стилістична нейтральність, відсутність синонімів тощо) стають початком впорядкування терміносистеми.

Уніфікація забезпечує однозначну відповідність між системою понять і терміносистемою, тобто кожному поняттю повинен відповідати термін і навпаки.

За Т. Р. Кияком, уніфікація – це усунення різноманіття форм (синонімії) або уніфікація значень, тобто усунення полісемії і семантичної омонімії, що є такими небажаними в межах термінології однієї наукової сфери [116, с. 62].

Внаслідок змін, що відбуваються в житті суспільства, терміносистема, реагуючи на них, постійно змінюється та поповнюється. У кожній термінології існують такі системні відношення як синонімія, полісемія та омонімія, що свідчать про мовну неоднозначність. Метою унормування є визначити та ухвалити як стандартні варіанти термінів, найадекватніші до норм мови, до семантичних законів та специфіки предметної галузі. Етапами унормування термінології є: формування експериментального корпусу термінів, систематизація, аналіз, уніфікація та оптимізація [305, с. 79–81].

Самостійні тенденції в терміотворенні призводять до виникнення варіантних форм вираження понять. У зв’язку з існуванням термінологічної варіантності постає питання уніфікації термінології. Під термінологічними

варіантами розуміємо формальні модифікації однієї і тієї ж лексеми (терміна), об'єднані спільністю термінологічного та граматичного значень [95, с. 132].

Синонімія і варіантність (дублетність), омонімія, переповнення запозиченнями, невмотивоване калькування є зафіксованими вадами будь-якої термінології, які не сприяють унормуванню, а, навпаки, створюють дисбаланс між системою термінів і системою понять.

Синонімія, яка є однією з проблем упорядкування термінології, зустрічається в термінології ОД досить часто і важче піддається внормуванню. Синонімія з'являється у текстах внаслідок бажання урізноманітнити виклад та уникнути повторів. Випадком дублювання є терміни з прямим та інверсивним порядком слів (*decay rate – rate of decay*). Інколи синоніми з'являються через неологізацію або, навпаки, застарілість. У такому випадку, новий некодифікований термін функціонує разом з синонімічним кодифікованим.

Якщо в терміносистемі наявна синонімічна пара, що складається із запозичення та слова рідної мови, перевагу слід віддавати автохтонній лексичній одиниці. Щоб вибрати із групи термінів-синонімів найбільш виправданий, користуємося параметрами вмотивованості.

У словнику подано термін і його nereкомендовані синоніми. Нам потрібно проаналізувати лексичне значення (дефініцію) і визначити, який термін найбільше відповідає вимогам професійного спілкування, тобто який більш мотивований. Для термінологічного вжитку відбирають стилістично немарковані елементи синонімічних груп.

Для відбору найкращого терміна з низки синонімів необхідно визначити, чи відповідає внутрішня форма терміна його лексичному значенню. Услід за О. О. Потебнею, вважаємо, що “внутрішня форма слова, яке вимовляється мовцем, дає напрям думки слухача” [215, с. 140]. Внутрішня форма терміна представлена морфемною структурою й “утворює не просту сукупність смислів та узусу її складових, а визначену систему взаємопов'язаних і взаємообумовлених елементів. Внутрішня форма – це системна характеристика слова чи словосполучення, яка виконує роль “перехідного містка” від звукової оболонки до значення” [122, с. 247].

Внутрішня форма похідного терміна виявляється чіткіше, оскільки образ уточнюється морфемною структурою, тобто внутрішня форма є посередником між лексичним значенням і матеріальною мовною оболонкою.

Як зазначалося вище, у терміносистемі охорони довкілля виокремлюємо 148 синонімічних рядів. До одного з них належать синоніми *pollution* та *contamination*.

Словник подає такі дефініції: *contamination – the process or act of soiling with bacteria* [428, р. 91] (процес або акт забруднення бактеріями); *pollution – destruction or damage of the natural environment by by-products of human activities such as chemicals, noise, and heat* [428, р. 314] (руйнування або пошкодження навколишнього природного середовища побічними продуктами діяльності людини, а саме хімічними речовинами, шумом чи теплом). Обидва синоніми у своїй морфемній структурі містять суфікс *-tion*, що позначає процес або дію. Дефініція терміна *pollution* настановує на розуміння забруднення тільки побічними продуктами діяльності людини, другий термін має на увазі забруднення лише бактеріями, які можуть бути і природного походження. Отже, обидва терміни мають право на існування, проте більша перевага надається терміну *pollution*.

Таким чином, побутують два терміни на позначення забруднювальної речовини: *contaminant – any physical, chemical, biological, or radiological substance or matter that has an adverse affect on air, water, or soil* [393, с. 50] (будь-яка фізична, хімічна, біологічна чи радіоактивна речовина або матерія, що має шкідливий вплив на повітря, воду або ґрунт) та *pollutant – generally, any substance introduced into the environment that adversely affects the usefulness of a resource* [393, с. 147; 421, р. 598] (будь-яка речовина, представлена в оточуючому повітрі, яка несприятливо впливає на повноцінність ресурсу) [393, с. 147]. Обидва терміни містять суфікс *-ant*, що позначає речовину, яка, в даних випадках, має негативний вплив на довкілля, тобто речовину, що забруднює довкілля. Відповідно внутрішня форма термінів дорівнює їхньому лексичному значенню.

Розглянемо синонімічний ряд *oil seepage, oil slick* та *oil spill* (витік нафти): 1) *oil seepage – the action of oil flowing slowly* [415, р. 191] (повільна течія нафти), *oil slick – oil which has escaped into water and floats on the surface* [415, р. 151] (витік

нафти у воду та перебування на її поверхні), *oil spill – escape of oil into the environment, especially from a damaged ship, vehicle or pipeline* [415, p. 151] (витік нафти в довкілля, особливо з пошкодженого судна, транспортного засобу чи трубопроводу). Уява, що виникає у свідомості людини найбільше дорівнює лексичному значенню другого терміна, тобто внутрішня форма другого терміна найвдаліше відповідає змісту терміна “нафтова пляма”. У статтях фахового журналу (JEP) використовується термін *oil spill*, що свідчить про перевагу його застосування фахівцями з охорони довкілля. Можемо стверджувати, що зазначені терміни використовуються як для позначення процесу витоку нафти, так і для позначення його результату, тобто нафтової плями. Цей факт ще раз підтверджує продуктивність утворення термінів за допомогою основного типу конверсії.

Проаналізуємо ще два синоніми: *endangered species* та *threatened species* (види, які перебувають на стадії вимирання). *Threatened species – a species which is in danger of becoming extinct and needs protection* [415, p. 212] (вид, який знаходиться в небезпеці вимирання і потребує захисту). *Endangered species – a species that is facing a risk of extinction in the wild, usually taken to be fewer than 250 mature individuals exist* [415, p. 212] (вид, який стикається з проблемою зникнення в дикій природі (як правило, коли існує менше, ніж 250 особин виду). Першим компонентом зазначених термінів є дієприкметник минулого часу, що вказує на дію, яка відбувається над видом. *Threatened* утворено від дієслова *to threaten* – загрозувати. *Endangered* утворено від *endanger* – піддавати небезпеці, що є логічним, адже види піддаються небезпеці вимирання. На наш погляд, доречніше вживати термін *endangered species*, тому що він точніше відповідає поняттю.

Синоніми *drinking water (water for drinking, especially water that is safe for frinking)* [415, p. 64] та *potable water (water that is suitable for drinking)* [415, p. 168] використовуються на позначення “питної води”. На нашу думку, лексичному значенню більше відповідає внутрішня форма першого терміна. Перший компонент другого термінологічного словосполучення містить суфікс *-able*, що вказує на ознаку об’єкта (придатна вода), *potable* є запозиченням з латинської мови (XIV ст.) [432] (від лат. “*potabilis*” – питний), в той час як *drinking* є незапозиченим, а отже,

більш вмотивованим. Відповідно, для позначення “питної води” рекомендуємо вживати термін *drinking water*.

Як бачимо, з кількох синонімів один починає домінувати, витісняючи інший на задній план.

Проте, повне усунення термінологічних синонімів з активного вжитку неможливе, що й унеможлиблює абсолютну стандартизацію [327, р. 35].

Іншою проблемою реалізації терміна є його полісемія (див. підрозділ 4.2.3), де спостерігається використання тих самих термінів у різних галузях науки і техніки. Вважаємо, що поодинокі випадки присутності внутрішньогалузевої полісемії жодним чином не впливають на загальну картину порозуміння між спеціалістами. Проблему можуть створювати терміни із міжгалузевої полісемії. Однак, сфера охорони довкілля обмежує їхнє розуміння в інших значеннях (тобто в значеннях із інших наук), що не заважає спілкуванню фахівців.

Ця концепція може бути експлікована специфічним математичним апаратом із використанням елементів теорії графів, яку запропонував Е. Ф. Скороходько та поглибив і уточнив Т. Р. Кияк [116].

4.4.3. Побудова семантичних моделей як засіб стандартизації термінів охорони довкілля. *Стандартизацію* тлумачимо як різновид термінологічної роботи під час якої складаються і затверджуються в певному порядку документи, що містять перелік рекомендованих до використання термінів. Під час стандартизації виробляється її механізм, який може включати стандартизацію правил та процедури побудови терміносистем [321, р. 227].

Стандартизація термінів – це процес створення термінів-еталонів, термінів-взірців. Визначено два рівні термінологічної стандартизації: 1) стандартизація термінологічних принципів та методів термінографії (загальна стандартизація); 2) стандартизація окремо взятих терміносистем (системна стандартизація), тобто розробка стандартизованих термінологій певної галузі [334, S. 261–262]. Розрізняємо лінгвістичні стандарти на терміносистему в цілому і на окремі

словотвірні моделі (структурно-семантичний стандарт, на основі якого здійснюється утворення та нормалізація термінів).

Крім того, виокремлюємо національний стандарт – унормування термінології в межах однієї країни та міжнародний стандарт – у межах групи країн.

Основи стандартизації термінів були закладені в Німеччині в кінці XIX – початку XX ст. Теоретичні засади розробив австрійський інженер Евген Вюстер, який виклав основні положення з термінологічної модернізації та стандартизації в праці “*Internationale Sprachnormung in der Technik*” (Міжнародна стандартизація мови в техніці) [48] (1931 р). Дослідник започаткував термінологічне планування, яке полягає не тільки у модернізації (створенні нових термінів), але й у стандартизації [83, с. 151–152]. Е. Вюстера переслідувала ідея єдиної мови науки, яку можна досягнути лише засобами уніфікації та стандартизації науково-технічної термінології. Зазначена праця стала опорою для вивчення питань стандартизації термінології Д. С. Лотте, Е. К. Дрезеном та ін.

У 1936 році Міжнародна Федерація з національних стандартів заснувала технічний комітет з національних стандартів (I.S.A.), який через два роки затвердив резолюцію з міжнародної технологічної термінології, в якій говорилося про необхідність розробки єдиних правил побудови інтернаціональних терміноелементів з різних галузей науки, доповнених списком найуживаніших афіксів та коренів [357, р. 175].

Отже, стандарт – це результат роботи зі стандартизації, яка проводиться в певній галузі і схвалена компетентною організацією [152].

Основні етапи стандартизації термінологій – це:

1) повна систематизація усіх назв, з включенням усіх типів використання термінів у текстах і мовленні, усі синоніми (стандартні, жаргонні);

2) розробка чіткої логіко-понятійної моделі терміносистеми, на основі якої відбувається оцінка та уніфікація існуючої термінології;

3) власне стандартизація термінології. Аналіз лексико-граматичної структури, дериваційних властивостей, системності та інших характеристик

уможлиблює вибір із загального фонду термінів того терміна, що може бути рекомендований для офіційного використання у різних виданнях [63].

Стандартизовані терміни є обов'язковими для використання у всіх видах документації та літературі певної наукової галузі.

Мета стандартизації досягається лише в тому випадку, якщо нормативний термін виразно вмотивований та зрозумілий для усіх фахівців галузі [154, с. 71]. Погоджуємося з думкою А. С. Д'якова та Т. Р. Кияка, що вмотивованість повинна бути не просто фіксатором спільних характеристик внутрішньої форми і значення, констатувати наявність семантичного зв'язку між ними, але й слугувати своєрідним індикатором кількісних і якісних особливостей цих спільних складників, їхньої інформаційної частки в межах всього лексичного значення [83, с. 76].

Упорядкування та стандартизація термінології не тільки є результатом пізнання людиною певних закономірностей і зв'язків у тій чи іншій галузі науки і техніки, але й сприяє розвитку цих сфер діяльності [282, с. 51].

Як було зазначено вище, лінгвістичний стандарт охоплює взаємозв'язок структури та семантики терміна. Аналіз структурних та семантичних особливостей термінів охорони довкілля є важливим, оскільки завдяки продуманому термінотвірному процесові вчені та фахівці в змозі створювати однотипні за семантико-словотвірними характеристиками термінологічні одиниці на позначення схожих за своєю суттю наукових понять [154, с. 71].

Необхідним етапом дослідження термінів ОД є побудова їхніх семантичних моделей, що дозволить чіткіше зрозуміти семантичні відношення між компонентами термінологічного словосполучення.

Під семантичною моделлю розуміють “категорії предметів і зв'язки між ними, відображені у внутрішній формі” [116, с. 49]. За Е. Ф. Скороходьком, семантична модель відображає лексико-семантичні категорії компонентів слова або словосполучення та тип семантичного зв'язку між ними [257, с. 46–47].

Оскільки серед термінів ОД переважають двокомпонентні ТС, вважаємо необхідним вибудувати та проаналізувати їхні семантичні моделі. Семантичні моделі вибудовуємо за допомогою RX-кодів (див. розділ 2).

Наша вибірка налічує 1150 двокомпонентних термінологічних словосполучень ОД, утворених за 31 семантичною моделлю.

Уточнюємо, що наводимо найхарактерніші семантичні моделі двокомпонентних ТС ОД.

Терміни ОД поділено на три групи – терміни із лексико-семантичною категорією головного компонента “тіло”, “дія” та “властивість”.

Так, терміни із лексико-семантичною категорією головного компонента “тіло” (529 ТС) утворено за 16 семантичними моделями. Для термінів із лексико-семантичною категорією “дія” (414 ТС) виявлено 9 семантичних моделей. Терміни із лексико-семантичною категорією “властивість” (207 ТС) представлені 6 семантичними моделями.

Терміни із лексико-семантичною категорією головного компонента “тіло” складають 46% від усіх досліджуваних двокомпонентних ТС (1150) та найчастіше утворені за такими семантичними моделями:

1) найпродуктивнішою семантичною моделлю є $R_{001} X_{040} R'_{061} X_{060}$ – “тіло, яке має атрибутом властивість”, за якою утворено 136 термінів: *fresh water* (свіжа вода), *radioactive waste* (радіоактивні відходи);

2) $R_{001} X_{040} R_{052} X_{020}$ – “тіло, призначене для виконання дії” (87 термінів): *filtration system* (фільтрувальна система), *cooling water* (охолоджувальна вода);

3) $R_{001} X_{040} R'_{150} X_{040}$ – “тіло, яке має місцем дії інше тіло” – 52 терміни: *forest fire* (лісова пожежа), *sewage fungus* (стічноводний грибок);

4) $R_{001} X_{040} R_{121} X_{040}$ – “тіло, яке є об’єктом дії іншого тіла” – 43 терміни: *stabilization pond* (ставок, в якому розкладається стічна вода);

5) модель $R_{001} X_{040} R_{050} X_{020}$ – “тіло, яке є суб’єктом дії” бере участь в утворенні 31 терміна охорони довкілля: *effluent producer* (джерело стічних вод), *sedimentation clarifier* (осаджувальний басейн);

6) менш частотною є модель $R_{001} X_{040} R'_{002} X_{040}$ – “тіло, яке має частиною інше тіло” – 26 термінів: *atomic waste* (атомні відходи);

7) модель R001 X040 R002 X040 – “тіло, яке є частиною іншого тіла” задіяна в утворенні 24 термінів: *landfill cell* (камера ґрунтозасипного смітника), *ozone layer* (озоновий пласт);

8) менш продуктивною є модель R001 X040 R'060 X040 – “тіло, яке має матеріалом інше тіло” (20 термінів): *glass waste* (скляні відходи), *soil amendment* (ґрунтове добриво);

9) R001 X040 R'067 X040 – “тіло, яке має назвою інше тіло” (18 термінів), до цієї категорії входять епонімні терміни: *Imhoff tank* (відстійник Імгофа), *Ekman dredge* (драга Екмана); *Nessler reagent* (реагент Неслера);

10) R001 X040 R053 X020 – “тіло, яке є об'єктом дії” (17 термінів): *security area* (охоронна зона), *forest reserve* (лісовий заповідник);

11) малопродуктивною є також модель R001 X040 R057 X020 – “тіло, яке є місцем дії” (15 термінів): *oxidation lagoon* (окислювальна відстійна лагуна);

12) не виявляє значної продуктивності і модель R001 X040 R150 X040 – “тіло, яке є місцем дії іншого тіла” (13 термінів): *animal feedlot* (пасовище);

13) R001 X040 R100 X040 – “тіло, подібне до іншого тіла” (12 термінів): *bucket elevator* (черпаковий елеватор), *looping plume* (петлястий струмінь викидів забруднення);

14) R001 X040 R055 X020 – “тіло, яке є результатом дії” (10 термінів): *decay product* (продукт розпаду (гниття));

15) виявлено терміни моделі R001 X040 R052 X040 – “тіло, призначене для іншого тіла” (7 термінів): *disposal pond* (басейн для відходів);

16) R001 X040 R'150 X040 – “тіло, яке має місцем дії інше тіло” (5 термінів): *overland flow* (течія поверхнею землі).

Кількісні підрахунки показують, що останні моделі не є продуктивними в англomовній терміносистемі охорони довкілля.

Внаслідок проведеного аналізу термінів лексико-семантичної категорії “дія” (414 термінів) виявлено такі семантичні моделі:

1) R001 X020 R'053 X040 – “дія, яка має об'єктом тіло”, що налічує 254 терміни і є найпродуктивнішою серед моделей зазначеної лексико-семантичної категорії:

refuse incineration (спалювання сміття), *water chlorination* (хлорування води), *stream sanitation* (оздоровлення ріки), *waste processing* (обробка відходів);

2) за моделлю R001 X020 R'061 X060 – “дія, яка має атрибутом властивість” утворено 73 терміни охорони довкілля: *biological pollution* (біологічне забруднення), *intentional pollution* (навмисне забруднення), *complete treatment* (повне очищення);

3) модель R001 X020 R'050 X040 – “дія, яка має суб'єктом тіло” утворює 19 термінів: *glacier thawing* (танення льодовиків), *volcanic eruption* (виверження вулкану);

4) модель R001 X020 R'123 X040 – “дія, яка має інструментом тіло” бере участь в утворенні 17 термінів: *water flushing* (промивання водою), *saltwater intrusion* (вторгнення морської води);

5) малочисельними є терміни моделі R001 X020 R'053 X060 – “дія, яка має об'єктом властивість” (14 термінів): *risk assessment* (оцінка ризику);

6) R001 X020 R'123 X060 – “дія, яка має інструментом властивість” (12 термінів): *ultrasonic filtration* (ультразвукова фільтрація);

7) не проявляє високої продуктивності модель R001 X020 R'055 X040 – “дія, яка має результатом тіло” (7 термінів): *land slide* (зсув ґрунту); *soil dehumidification* (зневоднення ґрунтів);

8) R001 X020 R'150 X040 – “дія, яка має місцем дії інше тіло” (4 терміни): *surface pollution* (поверхнєве забруднення), *sea dumping* (скид (відходів) в море);

9) R001 X020 R'050 X060 – “дія, яка має суб'єктом властивість” (4 терміни): *pollution accumulation* (нагромадження забруднення).

Аналіз двокomпонентних ТС ОД показує, що терміни із лексико-семантичною категорією “властивість” (207 термінів (18%)) характеризуються такими семантичними моделями:

1) найпродуктивнішою моделлю цієї категорії є R001 X060 R061 X040 – “властивість, яка є атрибутом тіла”. За цією моделлю утворено 78 термінів: *water aggressiveness* (агресивність води), *soil moisture* (вологість ґрунту), *effluent quality* (якість очищених стічних вод), *air quality* (якість повітря);

2) модель R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₂₀ – “властивість, яка є атрибутом дії” нараховує 43 терміни: *emission rate* (інтенсивність викидів), *flow velocity* (швидкість течії), *elimination rate* (швидкість виведення (речовин з організму));

3) семантична модель R₀₀₁ X₀₆₀ R'₀₆₁ X₀₆₀ – “властивість, яка має атрибутом іншу властивість” утворює 37 термінів: *acute hazard* (гостра небезпека), *short-term toxicity* (короткочасна токсичність);

4) R₀₀₁ X₀₆₀ R'₀₆₇ X₀₄₀ – “властивість, яка має назвою тіло” – 28 термінів: *Coriolis effect* (ефект Копіоліса), *Rankine scale* (температурна шкала Ренкіна);

5) R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₆₀ – “властивість, яка є атрибутом іншої властивості” (11 термінів): *climate fluctuation* (зміна клімату), *weather forecast* (прогноз погоди);

6) низьку продуктивність виявляє модель R₀₀₁ X₀₆₀ R'₁₅₀ X₀₄₀ – “властивість, яка має місцем дії інше тіло” – 4 терміни: *city malodour* (запах в місті).

Ми виявили 31 семантичну модель для двокомпонентних термінологічних словосполучень охорони довкілля. Кожна семантична модель налічує кількість термінів, що може коливатися від 4 до 254 ТС.

Нагадаємо, що щодо структурних особливостей двокомпонентних ТС охорони довкілля нами виокремлено шість структурних моделей: N + N, A + N, Ven + N, Ving + N, N + Ving, A + Ving (див. розділ 3), з яких найхарактернішою є модель N + N, за якою утворено 603 ТС охорони довкілля.

На наступному етапі спробуємо паралельно проаналізувати структуру та семантику двокомпонентних ТС, що дасть нам змогу виокремити певні структурні моделі, характерні для семантичних моделей, і, навпаки, семантичні моделі, характерні для структурних моделей. Іншими словами, наше завдання охоплює можливість встановлення певних закономірностей між структурою та семантикою двокомпонентних ТС охорони довкілля та визначення відповідності між ними, що буде вагомим внеском у процеси стандартизації термінів ОД. Таким чином, ми зможемо виокремити якими засобами мови виражаються певні семантичні відношення між компонентами ТС.

Найпродуктивніші семантичні моделі із лексико-семантичною категорією головного компонента “тіло” репрезентовані такими структурними моделями:

1) R₀₀₁ X₀₄₀ R'₀₆₁ X₀₆₀ – A + N (78 із 136): *hazardous substance* (шкідлива речовина), *discoloured water* (знебарвлена вода);

2) R₀₀₁ X₀₄₀ R₀₅₂ X₀₂₀ – N + N (54 терміни із 87). Така структурна конструкція часто містить віддієслівний іменник як головний компонент, який у своїй морфемній структурі має суфікси *-er* або *-or*, що використовуються у цій терміносистемі для позначення приладів, призначених на виконання певної дії: *dust collector* (пилосбирач), *air filter* (повітряний фільтр). Крім того, запропонована семантична модель виражається структурною моделлю Ving + N, де дієприкметник теперішнього часу виконує роль означення: *bathing water* (вода для купання);

3) R₀₀₁ X₀₄₀ R'₁₅₀ X₀₄₀ – N + N (47 термінів із 52): *air contaminant* (забруднювач повітря);

4) R₀₀₁ X₀₄₀ R'₀₆₀ X₀₄₀ – A + N та N + N (8 та 12 термінів із 20). Прикметник у першій конструкції утворений від іменника: *gaseous waste* (газові відходи), *mineral waste* (мінеральні відходи), а перший компонент-іменник у другій конструкції виступає в ролі означення: *coffee wastewater* (відходи з кави);

5) R₀₀₁ X₀₄₀ R₀₅₃ X₀₂₀ – N + N та A + N (12 та 5 термінів із 17): *biosphere reserve* (заповідник біосфери), *national park* (національний парк).

Наступні структурні моделі найчастіше характерні для семантичних моделей двокомпонентних термінологічних словосполучень охорони довкілля із лексико-семантичною категорією “дія”:

1) R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₅₃ X₀₄₀ – N + N, N + Ving, A + Ving (133, 64 та 43 терміни із 254): *trash disposal* (усунення сміття), *river upgrading* (покращення стану рік), *environmental monitoring* (спостережний контроль стану довкілля), *fauna protection* (охорона фауни);

2) R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₆₁ X₀₆₀ – A + N та A + Ving (48 та 8 термінів із 73): *dry cleaning* (сухе очищення), *chemical conditioning* (хімічна обробка);

3) R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₅₀ X₀₄₀ – N + N та N + Ving (8 та 11 термінів із 19): *oil effluent* (нафтовий стік), *glacier thawing* (танення льодовиків);

4) R₀₀₁ X₀₂₀ R'₁₂₃ X₀₄₀ – N + N та N + Ving (9 та 8 термінів із 17): *water irrigation* (зрошування водою), *water flushing* (промивання водою).

Семантичні моделі лексико-семантичної категорії “дія” часто представлені структурними моделями, в яких другий компонент виражений дієсловом із закінченням *-ing*, що відповідає герундію, й позначає процес або дію.

Термінам, які відносяться до найчастотніших семантичних моделей лексико-семантичної категорії “властивість” відповідають такі структурні моделі:

1) R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₄₀ – N + N (67 термінів із 78): *soil texture* (текстура ґрунту);

2) R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₂₀ – N + N (37 термінів із 43): *emission factor* (коефіцієнт викиду), *decontamination factor* (коефіцієнт знезараження), *collection efficiency* (ефективність збирання);

3) R₀₀₁ X₀₆₀ R'₀₆₁ X₀₆₀ – A + N та N + N (29 та 7 термінів із 37): *adverse effect* (шкідливий вплив), *off-flavour taste* (неприємний смак (питної води));

4) R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₆₀ – N + N (9 термінів із 11): *safety factor* (фактор безпеки).

Доходимо висновку, що найхарактерніші структурні моделі двокомпонентних термінологічних словосполучень охорони довкілля репрезентовані такими семантичними моделями:

1) N + N: R₀₀₁ X₀₄₀ R₀₅₂ X₀₂₀ – *drainage pipe* (дренажна труба), R₀₀₁ X₀₄₀ R'₁₅₀ X₀₄₀ – *forest fauna* (лісова фауна), R₀₀₁ X₀₄₀ R'₀₆₀ X₀₄₀ – *paper waste* (паперові відходи), R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₅₃ X₀₄₀ – *soil depletion* (виснаження ґрунту), R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₅₀ X₀₄₀ – *pollutant transportation* (переміщення забруднювальних речовин), R₀₀₁ X₀₂₀ R'₁₂₃ X₀₄₀ – *sewage irrigation* (зрошування стічними водами), R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₄₀ – *smoke transparency* (прозорість диму), R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₂₀ – *pollution density* (щільність забруднення), R₀₀₁ X₀₆₀ R₀₆₁ X₀₆₀ – *sound intensity* (сила звуку) тощо;

2) A + N: R₀₀₁ X₀₄₀ R'₀₆₁ X₀₆₀ – *black water* (побутові стічні води), R₀₀₁ X₀₄₀ R'₀₆₀ X₀₄₀ – *gaseous waste* (газові відходи), R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₆₁ X₀₆₀ – *long-term deposition* (довготермінові відкладення), R₀₀₁ X₀₆₀ R'₀₆₁ X₀₆₀ – *communicable disease* (переносна хвороба);

3) N + Ving: R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₅₃ X₀₄₀ – *waste recycling* (повторне використання відходів), R₀₀₁ X₀₂₀ R'₀₅₀ X₀₄₀ – *glacier thawing* (танення льодовиків), R₀₀₁ X₀₂₀ R'₁₂₃ X₀₄₀ – *water weathering* (вивітрювання водою);

4) A + Ving: R001 X020 R'061 X060 – *chemical conditioning* (хімічна обробка);

5) Ving + N: R001 X040 R052 X020 – *purifying liquid* (очищуюча рідина);

6) Ven + N: R001 X040 R053 X020 – *purified water* (очищена вода).

Як бачимо, однозначної відповідності між структурою та семантикою двокомпонентних ТС охорони довкілля немає, проте встановлено певні закономірності.

Структурна модель N + N використовується для більшості із запропонованих семантичних моделей будь-якої лексико-семантичної категорії, що пояснюємо великою кількістю термінів ОД, утворених із двох іменників.

Ми довели, що певним семантичним моделям характерні відповідні структурні моделі і навпаки. Це дозволяє використовувати результати проведеного дослідження у процесах термінотворення.

4.4.4. Гармонізація термінів охорони довкілля. Одним із завдань стандартизації є гармонізація термінів.

Процес гармонізації спрямований на забезпечення узгодженості національної і міжнародної термінологій. Іншими словами, це форма міжмовного впорядкування, або співставлення термінології національного і міжнародного рівнів [273]. Результатом цього процесу на рівні кількох мов є інтернаціоналізація термінологічних одиниць [116, с. 63], яка є складовою частиною гармонізації, тобто узгодження значень близьких за формою різномовних термінів із встановленням між ними чітких відповідностей, а також вибір із синонімів термінів із інтернаціональними формами.

Оскільки міжнародна співпраця в галузі охорони довкілля набирає обертів, пришвидшення потребує і робота щодо гармонізації термінологій. Тому розробка принципів гармонізації є важливою частиною роботи в рамках міжнародної співпраці термінологів. Гармонізація здійснюється спеціалістами відповідної галузі, а питаннями інтернаціоналізації займається лінгвіст.

Гармонізацію необхідно починати на рівні понять і продовжувати на рівні термінів. Гармонізація дає змогу усунути (або знизити до прийняттого рівня)

відмінності, які стосуються різних понятійних систем, що описують один і той самий об'єкт стандартизації [64, с. 5–6]. Гармонізують поняття не лише в рамках систем понять, виражених різними мовами, але і в рамках однієї мови. Під гармонізацією термінів розуміють цілеспрямовану діяльність, у результаті якої одне поняття в різних мовах позначають термінами, що відображають одні й ті самі ознаки поняття або мають однакову форму [64, с. 6].

Українській науці слід звернути особливу увагу на гармонізацію науково-технічної термінології з відповідною термінологією міжнародних стандартів. Існує проблема в українській термінології, яка пов'язана з відсутністю додатних українських термінів, погоджених фахівцями у певній галузі.

Гармонізація охоплює наступні етапи: 1) системне порівняння національних термінологій і терміносистем; 2) побудова класифікаційної схеми понять з урахуванням усіх понять, відображених у зіставлених національних термінологіях; 3) згода щодо встановлення однозначного розуміння і використання еквівалентних національних термінів; 4) інтернаціоналізація, яка передбачає взаємне запозичення з національних мов термінів для заповнення лакун в національних терміносистемах [63].

Зіставлення термінів різних мов показує, що понятійні значення еквівалентів терміна у різних мовах не завжди повністю сумісні. Існують такі типи зв'язків між еквівалентами на різних мовах (Британський стандарт BS 6723 щодо зіставлення багатомовних інформаційно-пошукових тезаурусів):

1) повна еквівалентність: значення слова і його еквівалента в іншій мові практично повністю співпадають: *geology* – *геологія*;

2) неповна еквівалентність: значення слів не співпадають, але пересікаються: *environment* – 1) *навколишнє середовище, довкілля*; 2) *охорона навколишнього середовища*;

3) часткова еквівалентність: значення одного слова ширше, ніж значення іншого. Сюди відносимо багатозначні слова: *cell* – *клітина*;

4) еквівалентність “один до багатьох”: значення одного слова відповідає сукупності значень кількох слів: 1) *crash*; 2) *accident* – *аварія*.

5) безеквівалентні терміни, які позначають реалії, що не мають лексичного позначення в словниковому складі іншої мови: *stabilization pond* – *ставок, в якому розкладається стічна вода*.

Звичайно, що однією із складних проблем є проблема перекладу терміна та поняття, яке він позначає. Перед лінгвістом або фахівцем постають такі варіанти – залишити термін без змін, перекласти дослівно чи підібрати найбільш вдалий відповідник. Головне, щоб результат перекладу відповідав вимогам еквівалентності та адекватності. Під еквівалентністю слід розуміти збереження відносної рівності змістової, стилістичної і функціонально-комунікативної інформації, що містить оригінал та переклад [64, с. 7].

Переклад термінів охорони довкілля українською мовою здійснюється такими способами:

1) терміни з міжнародним характером перекладаються через транслітерацію: *radiation* – *радіація*;

2) англійські терміни передано відповідними еквівалентами українською мовою: *solid waste* – *тверді відходи*;

3) частина термінів перекладається калькою, тобто за допомогою українських слів і виразів, які дослівно відтворюють терміни англійської мови [64, с. 6–7]. Калькування передає структуру без зміни конструкції: *anaerobic composting* – *анаеробне компостування*;

4) якщо у словниках немає прямого відповідника англійському терміну використовується описовий переклад: *eco-porn* – *реклама певної фірми в охороні довкілля*; *earthship* – *екологічно самодостатній котедж із матеріалів вторинної утилізації*.

Ще раз повернемося до аналізованих синонімів *contaminant* [393, с. 50] та *pollutant* [393, с. 147]. У словнику ці терміни перекладаються по-різному, перший, – як *забруднювач*, а другий, – як *полютант*. На нашу думку, термін “полютант” не дуже вдалий, оскільки не вмотивований. Рекомендуємо використовувати термін “забруднювальна речовина”, адже він більше відповідає українській мові та й

більше вмотивований, позначаючи речовину як суб'єкт дії, тобто суб'єкт, що здійснює забруднення.

Словник подає такий переклад терміна *raw sewage* – сира вода [389, с. 207], який, на наш погляд потрібно корегувати, адже в терміносистемі ОД під ним розуміємо *untreated water* [393, с. 156]. Тому пропонуємо переклад “неочищена вода”.

Також виникає проблема із тотожністю поняття “ліс” в англійській та українській мовах. Так, українському терміну “ліс” відповідають два англійські – *wood* та *forest*. Словники подають такі їхні дефініції:

Forest – an area of land (more than 0,5 ha), 10% of which is occupied by trees [415, р. 90] (ділянка землі (більше 0,5 га), 10% якої займають дерева); *an ecosystem consisting of plants and animals and their environment, with trees as the dominant form of vegetation* [428, р. 159] (екосистема, що складається із рослин і тварин та їх середовища, з деревами як домінуючою формою рослинності); *a plant community dominated by trees whose crowns touch forming a continuous canopy* [413, р. 99] (площа з рослинами серед яких переважають дерева, чиї крони торкаються і створюють безперервний навіс). *Wood – a large number of trees growing together* [415, р. 226] (велика кількість дерев, що ростуть разом); *a dense growth of trees, more extensive than a grove and smaller than a forest* [428, р. 458] (територія з густим ростом дерев більша, ніж гай, і менша, ніж дрімучий ліс); *a plant community similar to a forest but whose large trees are more widely spaced, and their crowns do not form a closed canopy* [413, р. 242] (площа з рослинами схожа на дрімучий ліс, де великі дерева ширше розташовані одне від одного, і їх крони не утворюють безперервний навіс).

Із зазначених дефініцій (в яких часто пояснення одного подається з використанням іншого терміна) зрозуміло, що *forest* – це більший ліс, ніж *wood*, хоча українською мовою ці поняття перекладаються одним і тим самим терміном – ліс [389, с. 335]. Терміни *wood* та *forest* вважаємо синонімами, проте не абсолютними, оскільки позначають вони близькі поняття. Таким чином, необхідно гармонізувати поняття та їх переклад в англійській та українській мовах. На нашу

думку, термін *forest* необхідно перекладати як “дрімучий ліс” (дуже густий, непрохідний, непроглядний ліс), а *wood* – лісом. Крім того, термін *wood* є полісемічним, оскільки позначає *a construction material that comes from trees* [414, p. 226] (будівельний матеріал, отриманий з дерев), який також перекладається українською мовою як “ліс”.

Таким чином, термінолог вирішує чи термін відповідає повному змісту поняття та вимогам, які до нього висуваються.

Отже, проведений комплексний аналіз термінів охорони довкілля сприяє впорядкуванню досліджуваної терміносистеми.

Висновки до розділу 4

1. Семантичні особливості термінів ОД характеризуються тим, що переважна їх більшість утворена завдяки загальноживаній лексиці. Основне місце у поповненні термінологічного фонду охорони довкілля посідають метафоричне та метонімічне перенесення.

2. Виявлено, що у терміносистемі ОД функціонують 898 ТС, утворених завдяки метафоричному перенесенню, що становить 35% від загальної кількості досліджуваних термінів. В основі метафоризації загальноживаного слова англійської мови, яке стає терміном ОД, лежить об’єктивна подібність між предметами. Здебільшого процесу метафоризації підлягає один із компонентів термінологічного словосполучення. Метафоризація термінів ОД здійснюється на основі 1) зовнішньої подібності, яка є продуктивним способом утворення термінів ОД; 2) функціональної подібності; або 3) зовнішньої та функціональної подібностей одночасно.

3. Метонімія як спосіб творення нових термінологічних одиниць ОД утворює найпродуктивніші моделі: “процес – результат”, оскільки з виникненням назв нових процесів з’являються назви їхніх результатів та модель, утворену за допомогою епонімного елемента.

4. У терміносистемі ОД виявлено 67 епонімних термінів, які у своєму складі містять компонент-власну назву, представлену прізвищем вченого чи дослідника. В структурному плані терміни-епоніми згруповано на однослівні, що позначають одиниці вимірювання, та багатослівні, серед яких превалюють безсполучникові двокомпонентні термінологічні словосполучення.

5. Семантичні характеристики термінів ОД експлікуються також на основі синонімічних, антонімічних та полісемічних відношень. Виявлено 456 термінів (18% із загальної кількості), які виокремлено у 148 синонімічних рядів. Відповідно до тотожності та відмінностей в семантиці синоніма, розрізняємо: 1) абсолютні синоніми (поодинокі випадки в досліджуваній терміносистемі) та 2) відносні. Виокремлюємо синонімічні варіанти, які становлять 12% від загальної кількості термінів-синонімів. До них відносимо графічні, фонетико-графічні, словотвірні та синтаксичні синонімічні варіанти.

6. Антонімію визначено як таку, що містить сему протилежності та передає максимальне заперечення певної ознаки. Терміни-антоніми ОД класифіковано за кількома критеріями: а) за планом вираження; б) за їхніми поняттєво-семантичними зв'язками; в) за обсягом протиставлюваної семантики членів таких пар. Аналіз антонімічних пар термінів охорони довкілля засвідчив домінування спільнокорневих або афіксальних антонімів над різнокорневими. Згідно з семантичним критерієм переважна кількість антонімічних термінів ОД – контрадикторні, протиставлювані компоненти терміносполучення яких утворені за допомогою афіксів із заперечним значенням.

7. У термінології охорони довкілля виявлено три види полісемії: внутрішньосистемну, міжсистемну та зовнішньосистемну. Досліджувана терміносистема характеризується а) відповідно до структури – полісемічними термінами-словами; б) відповідно до кількості значень – термінами із двома значеннями; в) відповідно до частиномовного вираження – термінами-іменниками. Таким чином, серед полісемічних термінів домінують терміни-іменники з двома значеннями.

8. Прагматику як систематизацію термінологічних одиниць зводимо до 1) впорядкування термінів (їхній розподіл) у фахових статтях та 2) впорядкування терміносистеми загалом.

Дослідження терміна ОД здійснено від статичної (фіксація терміна у словниках) до функціонування. Сфера функціонування представлена текстом, у нашому випадку – фаховою статтею, яку беремо за одиницю аналізу. Не всі терміни у тексті виконують однакову функцію. Розрізняємо терміни із когнітивною вартістю (переважно однослівні терміни, що позначають прості поняття ОД) та терміни з інформаційною насиченістю (термінологічні словосполучення, що передають складні поняття ОД). Відповідно у фахових статтях ОД переважають терміни з інформаційною вартістю, на які припадає найбільше смислове навантаження.

9. Мета адресанта фахової статті – ознайомити адресата із певною проблемою ОД, її описом, дослідженням та можливим вирішенням. Для цього адресант вводить інформативні маркери у фахову статтю. Інформативні маркери – це ТС, які містять максимальну кількість інтелектуальної інформації про явища, ознаки, характеристики тощо.

10. Термінологічна насиченість є основною характеристикою фахової статті. За підрахунками встановлено, що 30-40 % лексичного фонду статті – це терміни, які передають найбільше семантичне навантаження тексту і володіють найбільшою інформаційною вартістю. Адресант з метою інформування адресатів про певну проблему докіль застосовує стратегію ускладнення термінологічного апарату. Визначено вектор насиченості термінів у фаховому тексті: він зростає із збільшенням відстані від початку тексту, що свідчить про переміщення адресантом складнішого термінологічного апарату на кінець тексту.

11. Розвиток охорони докіль значною мірою залежить від створення єдиної, впорядкованої, стандартизованої і міжнародно визнаної термінології, що необхідно для ефективного професійного спілкування і взаєморозуміння між спеціалістами різних країн.

З метою стандартизації терміносистеми ОД вибудовано семантичні моделі двокомпонентних ТС, які відображають лексико-семантичні категорії компонентів словосполучення та тип семантичного зв'язку між ними.

12. Семантично терміни ОД поділено на три групи. Виокремлено терміни із лексико-семантичною категорією головного компонента “тіло”, “дія” та “властивість”, серед яких найчисельнішими у досліджуваній терміносистемі є терміни перших двох категорій.

Терміни кожної лексико-семантичної категорії характеризуються певними семантичними моделями. Вибудовано найхарактерніші та найчастотніші семантичні моделі для термінів відповідної лексико-семантичної категорії. Для термінів лексико-семантичної категорії “тіло” вибудовано 16 семантичних моделей, для термінів лексико-семантичної категорії “дія” – 9 семантичних моделей, а термінам із лексико-семантичною категорією “властивість” відповідають 6 семантичних моделей. Також підраховано кількісні дані кожної семантичної моделі.

Найпродуктивнішими семантичними моделями англomовних термінів охорони довкілля є R001 X040 R'061 X060, R001 X040 R052 X020, R001 X040 R'150 X040, R001 X040 R121 X040, R001 X040 R050 X020, R001 X020 R'053 X040, R001 X020 R'061 X060, R001 X020 R'050 X040, R001 X020 R'123 X040, R001 X060 R061 X040, R001 X060 R061 X020 та ін.

Побудова семантичних моделей та встановлення закономірностей між структурою та семантикою термінів охорони довкілля є одним із засобів впорядкування терміносистеми у цій галузі, що зумовлює прагматичне спрямування дослідження задля її функціонування в межах фахового тексту.

13. Гармонізація як цілеспрямована діяльність, у результаті якої одне поняття в різних мовах позначають термінами, що відображають одні й ті самі ознаки поняття або мають однакову форму, є однією зі складових впорядкування. Її метою є встановлення однозначного розуміння та використання еквівалентних національних термінів. Вона також включає правильний вибір перекладу англійських термінів українською мовою. Засади гармонізації були враховані для укладення англо-українського словника основних термінів охорони довкілля.

Проведене дослідження робить внесок у процеси термінотворення, адже результати аналізу проводять певну паралель між системою понять.

В практичній термінографічній роботі можна напрацювати та пропонувати найуживаніші структурно-семантичні моделі як зразок для внормування наявних термінологічних одиниць, з одного боку, та побудови нових термінів даної системи, з іншого.

Отже, критичний перегляд стану терміносистеми є запорукою якісно проведеного впорядкування.

Основні положення четвертого розділу викладені у таких публікаціях автора [239; 240; 243; 244; 371; 372].

ВИСНОВКИ

Охорона довкілля – молода галузь, яка розробляє заходи і способи регулювання відносин між суспільством і довкіллям з метою їх збереження, охорони та відновлення. Її термінологія системно організована та зумовлена строгою залежністю від понятійної системи галузі знань.

Терміни охорони довкілля – це спеціальні слова або словосполучення, що позначають назви дій та процесів, пов'язані з охороною довкілля, назви методів, способів та заходів, назви обладнання та приладів, необхідних для боротьби з екологічними катастрофами, назви характеристик, ознак, величин, законів, принципів, пов'язаних з охороною довкілля.

Кожен термін займає своє визначене місце серед інших термінів системи і знаходиться з ними у зв'язках.

Кількість термінів ОД постійно зростає, отже, виникає необхідність активного втручання спеціалістів у процес їхнього створення, уніфікації та впорядкування.

Впорядкування термінології ОД є одним з найважливіших етапів систематизації теоретичного апарату науки і, відповідно, самої науки. Для визначення можливості встановлення загальних принципів нормалізації термінології ОД і вироблення рекомендацій по вибору конкретних методів нормалізації термінологій різних напрямів необхідний достатньо точний системний опис окремих областей лексики ОД і термінологічних процесів, що в ній відбуваються.

Матеріалом дослідження англomовної ТОД є вибірка термінів, кількісний склад якої є 2565 одиниць із фахових журнальних статей (Journal of Environmental Protection) та лексикографічних джерел.

94% термінів охорони довкілля (2401) представлені іменниками. Прикметники складають приблизно 4% (103 терміни), а дієслова – 2% (61 термін).

Аналіз досліджуваного корпусу термінів ОД дає підстави стверджувати, що до нього входять: 1) терміни із суміжних галузей: екології, біології, географії,

сільського господарства, техніки тощо (54%); 2) вузькоспеціальні терміни, які вживаються тільки у сфері охорони довкілля та закріплені за певними науковими дисциплінами, галузями виробництва та техніки (39%); та 3) загальнонаукові терміни, що функціонують у різних наукових сферах (7%). Дослідження композиційного складу досліджуваної терміносистеми поглиблено її поділом на тематичні групи.

В основі систематизації та об'єднання термінів у тематичні та лексико-семантичні групи лежить родо-видова ознака. Тематичну класифікацію здійснено з опертям на логічний, зовнішній критерій, що дало можливість систематизувати терміни на основі смислової подібності. У вибірці виокремлено одинадцять тематичних груп.

Найчисельнішими серед тематичних груп є “назви споруд, інструментів та приладів для охорони, очищення, запобігання проблем та підтримання довкілля у належному стані” – 564 (225) терміни, “назви заходів, методів та способів охорони, очищення та підтримання довкілля у належному стані” – 436 (17%) термінів та “назви факторів, які завдають шкоди довкіллю” – 334 (13%) терміни, що разом становлять ядро терміносистеми досліджуваної галузі.

Особливістю терміносистеми ОД є те, що вона характеризується розгалуженими багаторівневими гіперо-гіпонімічними групами, які можуть розгортатися до найменшої неподільної семантичної структури.

Аналіз досліджуваної терміносистеми засвідчив, що джерелами її збагачення є внутрішні ресурси мови, а також запозичення та неологізми, які займають свою особливу нішу в її складі. У результаті міжмовних контактів англomовна термінологія ОД збагатилась повноцінними термінами і афіксами старогрецького та латинського походження. Виявлено 215 неологізмів, які найчастіше функціонують у вигляді термінологічних словосполучень.

Англomовні терміни охорони довкілля представлені однослівними термінами (600 термінів, що становить 29% від загальної вибірки), до яких відносимо непохідні – 70 (2,65%) і похідні – 530 (21%), складними термінами – 140 (5,4%), термінологічними словосполученнями – 1825 (71%) та аббревіатурами.

Словотвір відіграє вирішальну роль у творенні нових термінів ОД. Значна кількість похідних термінів-іменників утворена від дієслівних коренів. Встановлено, що за семантичною характеристикою такі терміни позначають “процес” або “наслідок певної дії”. Аналіз утворення термінів ОД дав можливість виокремити найпродуктивніші моделі, які репрезентовані термінами з одним суфіксом і двоафіксними утвореннями.

Виявлено 140 композитів, що становить 5,4% від загальної кількості досліджуваних термінів. З’ясовано, що серед складних термінів переважають іменники-композиції, в яких компоненти поєднуються без сполучникового елемента.

Проведений аналіз термінів охорони довкілля дає підстави стверджувати, що у ній чисельно переважають термінологічні словосполучення – 71% від досліджуваної вибірки.

Кількісні дані засвідчують, що серед двокомпонентних термінологічних словосполучень найпродуктивнішою є модель “іменник + іменник”, яка утворює 603 (23,5%) одиниці.

У процесі дослідження англійських термінів охорони довкілля виявлено 264 аббревіатури, серед яких переважають літерні скорочення – ініціалізми. Аббревіатури є синонімічними варіантами до відповідних термінологічних словосполучень. Простежено тенденцію: із збільшенням кількості букв в аббревіатурі, кількість останніх зменшується. Найчисельнішою є група трилітерних аббревіатур та виокремлено сім основних лексико-семантичних груп термінів-аббревіатур. Найчастіше аббревіатури ОД позначають “назви національних, міжнародних, світових установ і організацій”, “назви документів, актів, законів” та “назви обладнання і пристроїв, необхідних для запобігання проблем довкілля”.

Семантичний спосіб термінотворення є також об’єктом аналізу ТОД.

Виявлено, що у терміносистемі ОД функціонують окремі однослівні метафоризовані терміни. Переважно метафоризації піддається один із компонентів терміносполучення. Метафоризація відбувається на основі: 1) зовнішньої подібності; 2) функціональної подібності та 3) зовнішньої та функціональної

подібностей водночас. Кількість термінів, утворених на основі метафоричного перенесення, – 898 (35%). Аналіз фактичного матеріалу дав можливість виявити дві найчисельніші тематичні групи термінів – “предмети побуту” та “поняття на позначення середовища”, що найчастіше стають основою метафоричного перенесення.

Найпродуктивнішою моделлю метонімічного перенесення є “процес – результат”, що пов’язано з виникненням назв нових процесів і відповідно, назв їх результатів.

Серед термінів, утворених метонімічним перенесенням, виокремлено та проаналізовано 67 епонімічних термінів (2,7%) та їх сім структурних моделей. За семантичними ознаками епонімічні термінологічні словосполучення поділено на вісім груп понять, серед яких найчисельнішими є групи “назв законів, принципів, правил” та “назв обладнання, приладів”.

Виокремлено базові парадигматичні рівні – синонімічні, антонімічні, полісемічні, гіперо-гіпонімічні відношення, які по-різному представлені у досліджуваній терміносистемі.

У досліджуваному корпусі виявлено 456 термінів (що становить 18% із загальної вибірки), які виокремлюємо в 148 синонімічних рядів. З урахуванням тотожності та відмінностей у семантиці розрізняємо: 1) абсолютні синоніми (поодинокі випадки) та відносні. Виокремлено також графічні, фонетико-графічні, словотвірні та синтаксичні синонімічні варіанти.

Класифікацію антонімів проведено за такими критеріями: а) за планом вираження; б) за їхніми поняттєво-семантичними зв’язками; в) за обсягом протиставлюваних антонімічних пар. За структурними ознаками терміни-антоніми згруповано на однослівні і терміни-словосполучення. За семантичним критерієм – контрарні, комплементарні, контрадикторні та векторні, серед яких переважають контрадикторні, утворені за допомогою заперечних афіксів. Виявлено, що антонімічні відношення у досліджуваній термінології найчастіше виникають між термінами таких тематичних груп: назви “дій та процесів”; назви “властивостей”, “хімічних характеристик”; “якостей предметів та явищ”.

В аналізованій термінології охорони довкілля виявлено три види полісемії: внутрішньосистемну, міжсистемну та зовнішньосистемну. Досліджувана терміносистема характеризується а) за частиномовною приналежністю – термінами-іменниками; б) за структурою – полісемічними термінами-словами; в) за кількістю значень – термінами із двома значеннями.

Лінгвопрагматику терміносистеми розуміємо як систематизацію її одиниць, що здійснюємо за допомогою впорядкування.

Таким чином, лінгвопрагматичні аспекти дослідження терміносистеми ОД полягають у 1) впорядкуванні термінів у фахових статтях та 2) впорядкуванні терміносистеми загалом.

Впорядкування термінів у фахових статтях з ОД здійснено завдяки опису їхньої репрезентації (розподілу) і визначення аспектів функціонування у фахових текстах.

Сфера функціонування термінів охорони довкілля представлена фаховою статтею, в якій і проявляється весь потенціал терміна. Встановлено, що 30-40 % лексичного фонду статті – це терміни, які передають найбільше семантичне навантаження тексту і володіють найбільшою інформаційною вартістю. Визначено, що насиченість термінів у фаховому тексті зростає із збільшенням відстані від початку тексту, що свідчить про переміщення адресантом складнішого термінологічного апарату у кінцівку тексту.

У фахових статтях з охорони довкілля переважають терміни з інформаційною вартістю, на які припадає найбільше смислове навантаження. Основними функціями терміна є назва певного поняття.

Адресант фахової статті використовує стратегію ускладнення термінологічного апарату, яка проявляється завдяки використанню простих термінів, тобто гіперонімів, на початку статті, і складніших термінів, тобто гіпонімів, що виражені термінологічними словосполученнями, в основній частині та в кінці статті. Використання термінів у тексті свідчить про фахову компетенцію адресанта.

Під час впорядкування терміносистеми охорони довкілля розглядаємо основні принципи її стандартизації, уніфікації та гармонізації, що зумовлює лінгвопрагматичне спрямування дослідження.

Уніфікація та стандартизація терміносистеми охорони довкілля є неодмінною умовою технічного прогресу, підвищення якості і надійності, що також сприяє розвитку міжнародної наукової співпраці.

Проблеми синонімії та полісемії тощо зумовлюють необхідність упорядкування і комплексної уніфікації термінів, пов'язаних з охороною довкілля. Однак, ефективна уніфікація терміносистеми повинна опиратися на попередні лінгвістичні дослідження, оскільки для створення термінологічної системи необхідно встановити закономірності формування і розвитку термінології та виокремити її характерні особливості, що було нами зроблено.

Семантично терміни ОД поділено на три групи. Виокремлено терміни із лексико-семантичною категорією головного компонента “тіло”, “дія” та “властивість”, серед яких найчисельнішими у досліджуваній терміносистемі є терміни перших двох категорій (529 та 414 відповідно із 1150 двокомпонентних ТС).

У процесі стандартизації термінів ОД вибудовано 31 семантичну модель, найпродуктивнішими з яких є R001 X040 R'061 X060 (“тіло, яке має атрибутом властивість”), R001 X040 R052 X020 (“тіло, призначене для виконання дії”), R001 X040 R'150 X040 (“тіло, яке має місцем дії інше тіло”), R001 X040 R121 X040 (“тіло, яке є об'єктом дії іншого тіла) тощо.

Паралельний аналіз структури та семантики термінів ОД уможливив встановлення певних закономірностей між ними. Проте, не можемо чітко стверджувати, що певній структурній моделі відповідає тільки одна семантична модель і навпаки. Натомість, кожна семантична модель представлена кількома структурними моделями, і, відповідно, одна структурна модель бере участь в утворенні багатьох семантичних моделей.

Кількісні підрахунки термінів, що належать до певної семантичної моделі свідчать про продуктивність відповідної моделі.

З метою систематизації та впорядкування термінологічного корпусу у терміносистему ми уклали англо-український словник термінів ОД (близько 2000 термінів) як основу фактичного матеріалу дослідження. Словник укладено з урахуванням випрацюваних принципів впорядкування терміносистеми ОД.

Проведене дослідження робить внесок у процеси термінотворення, адже результати аналізу проводять певну паралель між системою понять, підтверджується теза, що для вираження семантичних категорій застосовується низка словотвірних морфем.

Результати дисертації та отримані висновки відкривають перспективу аналізу ролі науково-технічної термінології у збагаченні лексичної системи мови, глибинного аналізу семантики терміна, його наповнення у суміжних з ОД галузях, а також вдосконалення й поглиблення методики аналізу терміносистеми охорони довкілля. Перспективу також вбачаємо у зіставному аналізі англomовних та українських терміносистем.

Як перспективу нашого дослідження також розглядаємо аналіз вербальних і невербальних засобів для досягнення певних комунікативних стратегій і тактик адресанта фахової статті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

І. Спеціальна література

1. Авербух К. Я. Терминологическая вариантность: теоретический и прикладной аспекты / К. Я. Авербух // Вопросы языкознания. – 1986. – № 6. – С. 38–49.
2. Алаев Э. Б. Экономико-географическая терминология / Э. Б. Алаев. – М. : Мысль, 1977. – 174 с.
3. Алексеева Л. М. Деривационный аспект исследования термина и процесс сов терминообразования : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04 “Германские языки” / Л. М. Алексеева. – Пермь, 1990. – 21 с.
4. Алефиренко Н. Ф. Семантическая и смысловая структура языковых единиц / Н. Ф. Алефиренко // Семасиологические аспекты значения : сб. науч. трудов / ред. Н. Ф. Алефиренко. – Волгоград, 1997. – С. 83–95.
5. Алефиренко Н. Ф. Спорные проблемы семантики : монография / Н. Ф. Алефиренко. – М. : Гнозис, 2005. – 326 с.
6. Аллендорф К. А. Проблема слова и его значение в советском и зарубежном языкознании / К. А. Аллендорф // Лингвистика и методика в высшей школе. – М., 1977. – Вып 7. – С. 10–23.
7. Андрейчук Н. І. Мовна когніція як складова процесу творення життєвого світу людини / Н. І. Андрейчук // Наукові записки. Сер. філол. – Острогор : Вид-во Нац. ун-ту “Острозька академія”, 2009. – Вип. 11. – С. 3–8.
8. Антрушина Г. Б. Лексикология английского языка / Г. Б. Антрушина, О. В. Афанасьева, Н. Н. Морозова. – М. : Высш. шк, 1985. – 223 с.
9. Апресян Ю. Д. Лексическая семантика / Ю. Д. Апресян. – М. : Школа “Языки русской культуры”, 1974. – 320 с.
10. Арнольд И. В. Лексикология современного английского языка / И. В. Арнольд. – 2-е изд. – М. : Высшая школа, 1973. – 304 с.
11. Арнольд И. В. Семантика, стилистика, интертекстуальность / И. В. Арнольд. – СПб. : Азбука-классика, 1999. – 383 с.

12. Арнольд И. В. Семантическая структура слова в современном английском языке и методика её исследования: на материале имени существительного : монография / И. В. Арнольд. – Л. : Просвещение, 1966. – 191 с.
13. Арутюнова Н. Д. Метафора и дискурс / Н. Д. Арутюнова // Теория метафоры. – М. : Прогресс, 1990. – 280 с.
14. Ахманова О. С. Очерки по общей и русской лексикологии / О. С. Ахманова. – М. : Гос. Учебно-пед. изд. Министерства просвещения РСФСР, 1957. – 295 с.
15. Бабире О. В. Стилiстичнi засоби як аргументативнi прийоми в англomовному екологiчному дискурсi [Електронний ресурс] / О. В. Бабире – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Lingv/.../Babire%2051-56.pdf.
16. Багана Ж. Роль тематической классификации в терминологических исследованиях / Ж Багана, Е. Н. Таранова // Вестник РУДН. Сер. Лингвистик. – 2010. – № 3. – С. 46–49.
17. Балли Ш. Французская стилистика / Ш. Балли ; пер.с фр. К. А. Долинина ; под ред. Е. Г. Эткинда. – М. : Изд-во иностр. лит-ры, 1961. – 394 с.
18. Балюта Е. Г. Неологізми англійської мови сфери екології (теоретичні засади) / Е. Г. Балюта // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2006. – Вип. 27. – С. 148–152.
19. Балюта Е. Г. Нова лексика та фразеологія англійської мови сфери охорони довкілля: структурно-семантичні та функціональні параметри : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 “Германські мови” / Е. Г. Балюта. – Одеса, 2007. – 20 с.
20. Балюта Е. Г. Проблеми охорони довкілля й інноваційні процеси в словниковому складі англійської мови : монографія / Е. Г. Балюта. – Запоріжжя : Класичний приват. ун-т, 2010. – 200 с.
21. Бацевич Ф. С. Лінгвістична прагматика: спроба обґрунтування проблемного поля і дослідницької одиниці / Ф. С. Бацевич // Мовознавство. – 2009. – № 1. – С. 29–37.

22. Беляков О. О. Комунікація як інструмент екологічної політики (на прикладі порівняльного досвіду України та Німеччини) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук. : спец. 10.01.08 “Журналістика” [Електронний ресурс] / О. О. Беляков. – К., 1999. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/ard/1999/99booiер.zip>
23. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу. – К. : “Центр учбової літератури”, 2014. – 142 с.
24. Боднар О. М. Системна організація німецької екологічної термінології [Електронний ресурс] / О. М. Боднар. – Режим доступу : http://www.philology.kiev.ua/library/zagal/Movni_i_konseptualni_2011_38/068_074.pdf
25. Боднар О. М. Полісемія та омонімія в німецькій терміносистемі екології [Електронний ресурс] / О. М. Боднар. – Режим доступу : https://www.philolog.univ.kiev.ua/library/zagal/Movni_i.../276_280.pdf
26. Бондаренко Т.О. Екологічна етика журналу “The ecologist” у контексті глобалізаційних процесів у соціальних комунікаціях : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук : спец. 27.00.01 “Теорія та історія соціальних комунікацій” / Т.О. Бондаренко. – Х., 2008. – 20 с.
27. Будагов Р. А. Новые слова и значения / Р. А. Будагов // Человек и его язык. – М. : МГУ, 1976. – 283 с.
28. Будз О. Н. Антонимы глаголов движения в современном английском языке (исследование антонимичности инвариантных значений и переменных смыслов) / О. Н. Будз. – Одесса : Одеський гос. ун-т, 1982. – 15 с.
29. Вакуленко М. О. Методологічні засади вивчення наукової термінології / М. О. Вакуленко // Термінологічний вісник. – 2013. – Вип. 2 (2). – С. 16–21.
30. Васильев Л. В. Современная лингвистическая семантика : учеб. пособ. для вузов / Л. В. Васильев. – М. : Высш. шк., 1990. – 176 с.
31. Васильев Л. М. Теория семантических полей / Л. М. Васильев // Вопросы языкознания. – М. : Наука, 1971. – № 5. – С. 105–113.

32. Васковець Л. Термінологізація та детермінологізація в казначейській терміносистемі / Л. Васковець // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Проблеми української термінології. – 2013. – № 765. – С. 87–90.
33. Ващенко В. С. Слово та його значення / В. С. Ващенко. – Дніпропетровськ : ДДУ, 1976. – 38 с.
34. Введенська Л. А. Риторика і культура мовлення / Л. А. Введенська, Л. Р. Павлова. – 12-е изд. стереотип. – М. : Высш. шк., 2012. – 538 с.
35. Вежбицкая А. Семантика: примитивы и универсалии. Семантические универсалии и описание языка / А. Вежбицкая. – М. : Языки русской культуры, 1999. – 776 с.
36. Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание : пер. с англ. / А. Вежбицкая ; отв. ред. М. А. Кронгауз. – М. : Русские словари, 1996. – 416 с.
37. Вербицька О. А. Термін і метафоризація [Електронний ресурс] / О. А. Вербицька. – Режим доступу : <https://www.kulturamovy.org.ua /KM/pdfs/Magazine 30-11 pdf>.
38. Вердиева З. Н. Семантические поля в современном английском языке / З. Н. Вердиева. – М., 1986. – 118 с.
39. Верегитина И. В. Терминология системного комплекса научных экологических знаний: деривационно-семантический аспект : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец 10.02.01 “Русский язык” / И. В. Верегитина. – Краснодар, 2006. – 20 с.
40. Верхратський І. Г. Початки до уложення номенклатури й термінології природописної, народної / І. Г. Верхратський. – М. : Высш. шк., 1986. – 120 с.
41. Винник О. Ю. Функціонування термінологічної лексики в англomовному дискурсі програмування / О. Ю. Винник // Наук. вісник Чернівець. ун-ту. Вип. 653. Герман. філол. – 2013. – С. 65–70.
42. Виноградов В. В. Основные типы лексических значений слова / В. В. Виноградов / В. В. Виноградов // Вопросы языкознания. – 1953. – № 5. – С. 3–29.

43. Виноградов В. В. Русский язык (грамматическое учение о слове) / В. В. Виноградов. – 3-е изд. – М. ; Л., 1986. – 639 с.
44. Винокур Г. О. Введение в изучение филологических наук / Г. О. Винокур. – М. : Лабиринт, 2000. – 192 с.
45. Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Тр. МИИФЛИ. – Т.5. – М., 1939. – 420 с.
46. Винокур. Г. О. Филологические исследования: Лингвистика и поэтика / Г. О. Винокур. – М. : Наука, 1990. – 452 с.
47. Винье Ж. Язык французской технической литературы / Ж. Винье, А. Мартен. – М. : Высш. шк., 1981. – 120 с.
48. Вюстер Е. Международная стандартизация языка в технике / Е. Вюстер. – Л.; М. : Промышленность и техника, 1935. – 302 с.
49. Гак В. Г. К проблеме семантической синтагматики / В. Г. Гак // Проблемы структурной лингвистики. – М., 1972. – С. 367–395.
50. Гак В. Г. Языковые преобразование : монография / В. Г. Гак. – М. : Школа: Языки русской культуры, 1998. – 764 с.
51. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования / И. Р. Гальперин. – 5-е изд., стереотип. – М. : КомКнига, 2007. – 144 с.
52. Ганюков О. А. Формування соціально-екологічних відносин як виду суспільних відносин : дис. ... канд. філол. наук : 10.01.01 / Ганюкова Ксенія Олександрівна. – К., 1999. – 186 с.
53. Герд А. С. Основы научно-технической лексикографии / А. С. Герд. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1986. – 73 с.
54. Герд А. С. Терминологическое значение и типы терминологических значений / А. С. Герд // Проблематика определений терминов в словарях разных типов. – Л., 1976. – С. 101–107.
55. Герд А. С. Язык науки и техники как объект лингвистического изучения / А. С. Герд // Филологические науки. – 1986. – № 2. – С. 54–59.
56. Головин Б. Н. Лингвистические основы учения о терминах / Б. Н. Головин, Р. Ю. Кобрин. – М. : Высш. шк., 1987. – 104 с.

57. Головин Б. Н. Роль терминологии в научном и учебном общении / Б. Н. Головин // Термин и слово. – Горький, 1979. – С. 14–23.
58. Гольтер І. М. Аналіз гіпер-гіпономічних відношень в англійських багатокомпонентних термінах екології [Електронний ресурс] / І. М. Гольтер. – Режим доступу : <http://slavutajournal.com.ua/archiv-nomeriv/slavuta-vipusk-4-5-2011.pdf>.
59. Гонтар М. Родо-видові відношення в терміносистемі журналістики / Марина Гонтар // Вісник нац. ун-ту “Львівська політехніка”. Сер. “Проблеми української термінології” – 2010. – № 675. – С. 83–86.
60. Горбунова М. В. Характеристика семантичної структури слова [Електронний ресурс] / М. В. Горбунова. – Режим доступу : http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp5/gorbunova.pdf.
61. Гороть Є. І. Лексикологія сучасної англійської мови: курс лекцій / Є. І. Гороть. – Луцьк : РВВ “Вежа” Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 144 с.
62. Горохова Е. М. Особенности формирования терминосистемы “Экология почвы” в английском и русском языках : дис ... канд. филол. наук / Горохова Екатерина Михайловна. – М., 2007. – 247 с.
63. Граудина Л. К. Культура русской речи / Л. К. Граудина, Е. Н. Ширяев. – М. : Изд. группа НОРМА-ИНФРА, 1999. – 560 с.
64. Гриньов Б. Гармонізація термінології щодо ядерного приладобудування / Б. Гриньов, В. Любинський, В. Тарасов, Н. Молчанова, О. Богомоллова, Л. Ламааши // Стандартизація. Сертифікація. Якість. – 2011. – Вип. 3. – С. 5–8.
65. Гринев С. В. Введение в терминоведение / С. В. Гринев. – М. : Наука, 1993. – 309 с.
66. Гринев-Гриневиц С. В. Основы антрополингвистики (к лингвистическим основаниям эволюции мышления) : учеб. пособ. / С. В. Гринев-Гриневиц, Э. А. Сорокина, Т. Г. Скопюк. – М. : Изд. центр “Академія”, 2008. – 128 с.
67. Гринев-Гриневиц С. В. Терминоведение / С. В. Гринев-Гриневиц. – М. : Изд. центр “Академія”, 2008. – 304 с.

68. Грицик В. Екологія довкілля. Охорона природи [Електронний ресурс] / В. Грицик, Ю. Канарський, Я. Бедрій. – К. : Кондор, 2009. – 292 с. – Режим доступу : <http://westudents.com.ua/glavy/12874-42-ohorona-prirodi-yak-ntegralna-naukova-distsiplna.html>
69. Гудзь Н. О. Екологічний дискурс в лінгвістичних описах / Н. О. Гудзь // Наукові записки. Сер. Філологічні науки (мовознавство). – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2013. – Вип. 118. – С. 202–206.
70. Гурський С. О. Значення і смисл слова / С. О. Гурський // Іноземна філологія. – Львів, 1999. – Вип. 111. – С. 3–14.
71. Гурський С. О. Значення слова і термін / С. О. Гурський // Іноземна філологія. – Львів, 1971. – Вип. 26. – С. 24–30.
72. Даниленко В. П. Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов / В. П. Даниленко // Исследования по русской терминологии. – М. : Наука, 1971. – С. 5–23.
73. Даниленко В. П. Лингвистические основы упорядочения научно-технической терминологии / В. П. Даниленко, Л. И. Скворцов // Вопросы языкознания. – 1981. – № 1. – С. 7–16.
74. Даниленко В. П. Русская терминология: опыт лингвистического описания / В. П. Даниленко. – М. : Наука, 1977. – 246 с.
75. Даниленко В. П. Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание / В. П. Даниленко. – Свердловск, 1991. – 155 с.
76. Дацюк Л. С. Семантична характеристика англійських термінів у галузі фізики напівпровідників / Л. С. Дацюк // Іноземна філологія. – Львів, 1987. – Вип. 88. – С. 25–29.
77. Дерді Е. Т. Словотвірні та структурно-семантичні характеристики англійських юридичних термінів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 “Германські мови” / Е. Т. Дерді. – К., 2003. – 21 с.
78. Дзюба М. М. Епоніми в українській науковій термінології : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.01 “Українська мова” / М. М. Дзюба. – Луцьк, 2011. – 22 с.

79. Дорош Г. Л. Структурно-семантическая организация многокомпонентных терминологических образований с препозитивным определением в современном английском языке : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук / Г. К. Дорош. – К., 1987. – 16 с.
80. Дроздова Т. В. Типы и особенности многокомпонентных терминов в современном английском языке (на материале терминологии производства искусственного холода) : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04 “Германские языки” / Т. В. Дроздова. – М., 1990. – 24 с.
81. Дуда О. І. Процеси термінологізації в сучасній англійській мові (на матеріалі літератури з кредитно-банківської справи): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04. “Германські мови” / О. І. Дуда. – К., 2001. – 19 с.
82. Дудок Р. І. Проблема значення та смислу терміна в гуманітарних науках : монографія. – Львів : Видавн. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 358 с.
83. Д’яков А. С. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти / А. С. Д’яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько. – К. : КМ Academia, 2000. – 218 с.
84. Емпіричні методи наукового дослідження [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.lntu.info/book/fb/pesp/2012/12-31/page8.html>.
85. Ємельянова Г. О. Структурно-семантичні особливості термінологічних словосполучень (на матеріалі термінологічної лексики зварювального виробництва) / Г. О. Ємельянова, Н. І. Лихошерст // Іноземна філологія. – Львів, 1977. – Вип. 48. – С. 35–41.
86. Єчина Н. Д. Лексико-семантичні відношення в англійській клінічній термінології: досвід системного аналізу / Н. Д. Єчина // Записки з романо-германської філології. – 2009. – № 1. – Вип. 23. – С. 65–73.
87. Заботкина В. И. Новая лексика современного английского языка : учеб. пособ. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В. И. Заботкина. – М. : Высш. шк., 1989. – 126 с.
88. Завгороднєв Ю. А. Способи утворення фінансово-економічних термінів у сучасній англійській мові / Ю. А. Завгороднєв, О. І. Дуда // Іноземна філологія. – Львів, 1999. – Вип. 111. – С. 201–207.

89. Загорійчук А. Методи лінгвістичних досліджень [Електронний ресурс] / А. Загорійчук, О. В. Орловська. – Режим доступу : <http://intkonf.org/zagoriychuk-a-kpn-orlovska-ov-metodi-lingvistichnih-doslidzhen/> Режим доступу 04.01.2015.
90. Закреницька Л. Синоніми і варіанти в англійській християнсько-богословській терміносистемі / Л. Закреницька // Наук. вісник Чернів. ун-ту. Сер. “Германська філологія”. – 2008. – Вип. 370–371. – С. 146–154.
91. Зацний Ю. А. Сучасний англомовний світ і збагачення словникового складу / Ю. А. Зацний. – Львів : ПАІС, – 2007. – 228 с.
92. Зацний Ю. В. Деякі лінгвістичні та соціально-лінгвістичні аспекти екологічних неологізмів англійської мови в тексті періодичних видань / Ю. В. Зацний, Е. Г. Балюта // Вісник Запорізького держ. ун-ту. Філол. науки. – 2001. – № 1. – С. 198–202.
93. Звегинцев В. А. Семасиология / В. А. Звегинцев. – М. : Изд-во МГУ, 1957. – 336 с.
94. Зорівчак Р. П. Реалія і переклад (на матеріалі англомовних перекладів української прози) / Р. П. Зорівчак. – Львів : Вид-во при Львів. держ. ун-ті, 1989. – 216 с.
95. Иванова Г. А. Лингвистическая терминология: вариантность и проблема нормализации / Г. А. Иванова // Вісник Дніпропетровського ун-ту. Сер. : Мовознавство. – 2013. – Т. 21. – Вип. 19(1). – С. 132–137.
96. Иванова Г. А. Синонимы в терминологической системе метаязыка лингвистики / Г. А. Иванова // Вестник Нижегородского ун-та им. Н. И. Лобачевского. – 2011. – Вип. № 6 (2). – С. 199–203.
97. Иванова Е. В. Когнитивное моделирование образа природы в медийном экологическом дискурсе / Е. В. Иванова // Вестник Челябинского гос. ун-та. – 2009. – № 7 (188). Филология. Искусствоведение. – Вып. 41. – С. 65–72.
98. Іващишин О. М. Англійські термінологічні словосполучення у текстах з проблем техногенного впливу на довкілля : автореф. дис. на здобуття наук.

- ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 “Германські мови” / О. М. Іващишин. – Львів, 2007. – 20 с.
99. Іващишин О. М. Способи термінологічної деривації в англомовних текстах з проблем екології та сірчаного виробництва / О. М. Іващишин // Іноземна філологія. – Львів, 1999. – Вип. 111. – С. 213–217.
100. Іващишин О. М. Структурні особливості та семантична диференціація термінів-словосполучень у науково-технічних текстах / О. М. Іващишин // Іноземна філологія. – Львів, 1996. – Вип. 109. – С. 41–44.
101. Ізмайлова М. А. Семантичні процеси в термінології / М. А. Ізмайлова // Вісник Житомир. держ. ун-ту. – 2005. – Вип. 46. Філологічні науки. – С. 134–136.
102. Какзанова Е. М. Уровневая система термина-эпонима [Электронный ресурс] / Е. М. Какзанова. – Режим доступа : http://www.russcomm.ru/rca_biblio/k/kakzanova1.pdf.
103. Калинин А. В. Лексика русского языка : учеб. пособ. для вузов по спец. “Журналистика” / А. В. Калинин. – 3-е изд. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1978. – 232 с.
104. Камінська О. І. Проблеми нормалізації та стандартизації української термінологічної лексики дипломатії / О. І. Камінська // Наукові записки. Сер. “Філологічна”. – 2013. – Вип. 36. – С. 33–35.
105. Канделаки Т. Л. Значение терминов и системы значений научно-технических терминологий / Т. Л. Канделаки // Проблемы языка науки и техники. – М. : Наука, 1970. – С. 59–82.
106. Канделаки Т. Л. Семантика и мотивированность терминов / Т. Л. Канделаки. – М. : Наука, 1977. – 167 с.
107. Кантышева Н. Г. Моделирование терминосистемы «Экологический аудит» и ее описание в систематизирующем глоссарии : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.21 “Прикладная и математическая лингвистика” / Н. Г. Кантышева. – Тюмень, 2011. – 25 с.

108. Карпинская Е. В. Унификация, стандартизация, кодификация терминов. Понятие о гармонизации терминов и терминосистем / Е. В. Карпинская. – М. : НОРМА, 2003. – С. 207–213.
109. Карпова В. Л. Термін і художнє слово / В. Л. Карпова. – К. : Наук. думка 1967. – 129 с.
110. Касевич В. Б. Семантика. Синтаксис. Морфологія / В. Б. Касевич. – М. : Наука, 1988. – 300 с.
111. Кацнельсон С. Д. Содержание слова, значение и обозначение / С. Д. Кацнельсон // Общее и типологическое языкознание. – Л. : Наука, 1987. – 160 с.
112. Квітко І. С. Термін у науковому документі / І. С. Квитко. – Львів : Вища шк., 1976. – 127 с.
113. Кечеджі О. В. Особливості утворення афіксальних неологізмів сфери екології у сучасній англійській мові / О. В. Кечеджі // Учен. записки Таврического нац. ун-та им. В. И. Вернадского. Сер. “Филология. Социальные коммуникации”. 2011. – Т. 24 (63). – Ч. 2. – № 4. – С. 49–55.
114. Кислий В. М. Методологія та організація наукових досліджень / В. М. Кислий. – Суми: Вид-во СумДУ, 2009. – 113 с.
115. Кияк Т. Р. Запозичення та інтернаціоналізми у фахових мовах [Електронний ресурс] / Т. Р. Кияк. – Режим доступу : <http://eprints.zu.edu.ua/1068/1/06ktpifm.pdf>.
116. Кияк Т. Р. Лингвистические аспекты терминоведения / Т. Р. Кияк. – К. : УМК ВО, 1989. – 104 с.
117. Кияк Т. Р. Мови для спеціальних цілей як об’єкт лінгвістики / Т. Р. Кияк // Ми не лукавили з тобою. – Чернівці : “Букрек”, 2014. – С. 293–298.
118. Кияк Т. Р. Мотивированность лексических единиц: (количественные и качественные характеристики) / Т. Р. Кияк. – Львов : Вища шк., 1988. – 160 с.
119. Кияк. Т. Р. Прагматичні аспекти стандартизації української термінології. Мовознавство / Т. Р. Кияк // Мовознавство. – 1993. – № 1. – С. 35-38.

120. Кияк Т. Р. Проблема лінгвістичного упорядкування термінології / Т. Р. Кияк // Українська термінологія і сучасність : зб. наук. праць. – К. : КНЕУ, 2005. – В. VI. – С. 13–17.
121. Кияк Т. Р. Семантичні аспекти нормалізації термінологічних одиниць / Т. Р. Кияк // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2008. – № 38. – С. 77–80.
122. Кияк Т. Р. Семіотичні реляції між внутрішньою формою та значенням лексичних одиниць / Т. Р. Кияк // Ми не лукавили з тобою. – Чернівці : “Букрек”. – 2014. – С. 240–249.
123. Кійко С. Зв'язок полісемії з антонімією // Науковий вісник Чернівецьк. ун-ту. Сер. “Германська філологія”. – Чернівці : Рута, 2003. – Вип. 165–166. – С. 267–277.
124. Климовицкий Я. А. Некоторые методологические вопросы работы над терминологией науки и техники / Я. А. Климовицкий // Современные проблемы терминологии в науке и технике. – М., 1969. – С. 32–61.
125. Коваленко А. Я. Загальний курс науково-технічного перекладу : навч. посіб. / А. Я. Коваленко. – К. : Фірма ІНКІОС, 2001. – 290 с. ; 2002 – 320 с.
126. Ковалик І. І. Вчення про словотвір / І. І. Ковалик. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1961. – Вип. 2. – 83 с.
127. Ковалик Н. В. Смыслотвірні та прагматико-функціональні особливості лексеми *service* в англійських економічних і юридичних текстах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 “Германські мови” / Н. В. Ковалик. – Львів, 2010. – 22 с.
128. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл., реком. МОНУ / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Професіонал, 2005. – 240 с.
129. Ковязина М. А. Понятийное поле “Екологія” в русском языке / М. А. Ковязина // Актуальные проблемы лингвистики и методики преподавания иностранных языков и культур : сб. статей. – Тюмень : Издат-во ТюмГУ, 2005. – С. 115–119.

130. Ковязина М.А. Функциональная модель двуязычного экологического словаря-тезауруса : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. : 10.02.21 “Структурная, прикладная и математическая лингвистика”. – Тюмень, 2006. – 21 с.
131. Кодифікація і стандартизація термінів. Алгоритм укладання термінологічного стандарту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://help-edu.com/ukranska-mova-za-profesjnim-spryamuvannjam/17-2011-01-17-18-20-59.html>
132. Козаченко К. Структурно-семантичні особливості англійських термінів у галузі ботаніки / К. Козаченко // Іноземна філологія. – Львів, 1984. – Вип. 76. – С. 35–37.
133. Козлова Т. В. Полисемия научно-технического термина (на материале современного английского языка) : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04 “Германские языки” / Т. В. Козлова. – СПб., 1980. – 25 с.
134. Колган О. В. Антонімія української гірничої термінології / О. В. Колган // Вісник. Проблеми української термінології. – Львів : Нац. ун-т “Львівська політехніка”. – 2008. – № 620. – С. 200–203.
135. Комарова З. И. Основы системной методологии современной полипарадигмальной лингвистики и терминоведения / З. И. Комарова // Термінологічний вісник. – 2013. – Вип. 2(2). – С. 5–15.
136. Комарова З. И. Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание / З. И. Комарова. – Свердловск : Изд-во Уральск. ун-та, 1991. – 136 с.
137. Конверський А. Є. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. – К. : Центр учбової літ-ри, 2010. – 352 с.
138. Кондратюкова Л. К. Ядерные терминологические сочетания в английском языке подъязыка экологии / Л. К. Кондратюкова, К. Ю. Симонова // Динамика систем, механизмов и машин : материалы 5 междунар. науч.-техн. конф. – Омск, 2004. – С. 311–314.

139. Кочан І. М. Динаміка і кодифікація термінів з міжнародними компонентами у сучасній українській українській мові : монографія / І. М. Кочан. – Львів. : Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, 2004. – 518 с.
140. Кочан І. М. Метафора і метонімія як засоби створення українських радіотехнічних термінів / І. М. Кочан // Вісник Львів. ун-ту. Сер. філол.– Львів, 1990. – Вип. 21. – С. 80–83.
141. Кочан І. М. Структурно-семантичні особливості двоелементних радіотехнічних термінів в українській мові / І. М. Кочан // Вісник Львівського ун-ту. Сер. філол. – Львів, 1987. – Вип. 18. – С. 28–30.
142. Кочарян Ю. Г. Аббревиация в английской военной лексике : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04 “Германские языки” / Ю. Г. Кочарян. – М., 2007. – 21 с.
143. Кочерган М. П. Вступ до мовознавства / М. П. Кочерган. – К. : Видавн. центр “Академія”, 2001. – 368 с.
144. Кочерган М. П. Загальне мовознавство / М. П. Кочерган. – К. : Видавн. центр “Академія”, 1999. – 284 с.
145. Кравченко Н. К. Методи лінгвістичних досліджень [Електронний ресурс] / Н. К. Кравченко. – Режим доступу : discourse.com.ua/lekcii/metodi-lingvistichnih-doslidzhen/ 4.01.2015.
146. Красильникова Н. А. Метафорическая репрезентация лингвокультурологической категории *свои – чужые* в экологическом дискурсе США, России и Англии : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.20 / Красильникова Наталия Алексеевна. – Екатеринбург, 2005. – 207 с.
147. Криворот В. В. Особенности аббревиации в русском, английском и французском языках / В. В. Криворот // Язык, речь, общение в контексте диалога языков и культур : сб. науч. тр. ; отв. ред. О. И. Уланович. – Мн. : Изд. центр БГУ, 2012. – С. 42–50.
148. Кронгауз М. А. Семантика : учеб. для вузов / М. А. Кронгауз. – М. : Рос. гос. гуманит. ун-т, 2001. – 399 с.

149. Крючкова Н. Н. Лексико-семантические, словообразовательные и структурные особенности эко-терминов в русском и немецком языках : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.09 «Теория языка» / Н. Н. Крючкова. – Краснодар, 2006. – 18 с.
150. Кубрякова Е. С. Типы языковых значений: семантика производного слова / Е. С. Кубрякова ; отв. ред. Е. А. Земская. – 3-е изд. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 208 с.
151. Куделько З. Б. Англійська терміносистема ринкових взаємин: синтагматичні та парадигматичні особливості : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.04 / Куделько Зоя Борисівна. – Чернівці, 2003. – 243 с.
152. Куделько З. Б. Лінгвістичне впорядкування термінології: аспекти і проблеми [Електронний ресурс] / З. Б. Куделько // VIII Междунар. научно-практическая конфер. “Наука в информационном пространстве – 2012” (4–5 октября 2012 г.). – Режим доступа : http://www.confcontact.com/2012_10_04/fl6_kudelko.htm.
153. Кузнецов А. Н. Структурно-семантические параметры в лексике / А. Н. Кузнецов. – М. : Наука. – 1980. – 160 с.
154. Куньч З. Й. Умотивованість терміна як передумова стандартизації науково-технічної термінології / З. Й. Куньч. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2008. – С. 70–73.
155. Курносова Н. О. Проблеми стандартизації та уніфікації науково-технічної термінології / Н. О. Курносова, Р. В. Курносова // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2005. – Вип. 23. – С. 77–80.
156. Кушнарьова О. В. Основні форми упорядкування нормативної правової термінології / О.В. Кушнарьова // Альманах права. – 2012. – Вип. 3. – С. 380–383.
157. Лаврик М. П. Структура англійських медичних термінів / М. П. Лаврик // Вісник Львів. ун-ту. Сер. філол. – Львів, 1975. – Вип. 38. – С. 33–39.
158. Лайонз Дж. Введение в теоретическую лингвистику / Дж. Лайонз. – М. : Прогресс, 1978. – 542 с.

159. Лайонз Дж. Лингвистическая семантика / Дж. Лайонз. – М. : Прогресс, 2000. – 540 с.
160. Ланюк Е. Т. До питання про становлення галузевої лексичної системи (на матеріалі німецької торговельно-економічної лексики : дис. ... канд. філолог. наук / Е.Т. Ланюк. – Львів : ЛНУ ім. І Франка, 1974. – 278 с.
161. Латышевская Е. А. Становление и развитие терминов системы экологии в английском языке : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04 “Германские языки” / Е. А. Латышевская. – Омськ, 2012. – 19 с.
162. Лебедева Н. М. Детерминологизация в корпоративном дискурсе (на материале специальной лексики) / Н. М. Лебедева, Е. С. Посылина // Учен. записки Таврического нац. ун-та им. В. И. Вернадского. – Симферополь, 2007. – Т. 20 (59). – №1. – С. 170–173.
163. Левицкий В. В. Семасиология / В. В. Левицкий. – Винница : Нова Книга, 2012. – 675 с.
164. Левковская К. А. Теория слова. Принципы её построения и аспекты изучения лексического материала / К. А. Левковская. – М. : Высш. шк., 1962. – 295 с.
165. Лейчик В. М. Обоснование структуры термина как языкового знака понятия / В. М. Лейчик // Терминоведение. – 1994. – № 2. – С. 5–16.
166. Лейчик В. М. Прикладное терминоведение и его направления / В. М. Лейчик // Прикладное языкознание. – СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1996. – С. 278–279.
167. Лейчик В. М. Термин и его определение / В. М. Лейчик // Терминоведение и терминография в индоевропейских языках. – Владивосток, 1987. – С. 135–145.
168. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В. М. Лейчик. – 3-е изд. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 254 с.
169. Лемов А. В. Система, структура и функционирование научного термина / А. В. Лемов. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2000. – 192 с.
170. Лещук Т. Й. Типологія термінологічних підсистем. Іншомовні запозичення, фразеологія, семантичні термінотворення, лексикографія (монографічне

- дослідження на матеріалі німецької мови) / Т. Й. Лещук. – Львів : Видавн. центр держ. ун-ту ім. І. Франка, 1999. – 212 с.
171. Лисенко М. О. Явище полісемії в англійській гідроекологічній термінології [Електронний ресурс] / М. О. Лисенко. – Режим доступу : eprints.zu.edu.ua/5282/.
172. Ломинина З. И. Прагматика в экологии: коннотации в немецкой и русской экологической лексике [Електронний ресурс] / З. И. Ломинина. – Режим доступу : http://www.sworld.com.ua/index.php/uk/philosophy-andphilology_linguistics-and-foreign-languages-in-the-world-today/3570-lominina-zi.
173. Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии: вопросы теории и методики / Д. С. Лотте. – М. : Изд-во АН СССР, 1961. – 158 с.
174. Ляшук А. М. Семантична структура юридичних термінів української та англійської мов : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.17 “Порівняльно-історичне і типологічне мовознавство” / А. М. Ляшук. – К., 2007. – 20 с.
175. Мамич М. В. Проблема семантичної організації української термінології (на матеріалі дослідження юридичних термінів) [Електронний ресурс] / М. В. Мамич. – Режим доступу : histans.com/LiberUA/978-966-413-261-6/44.pdf квітень 2013.
176. Матюшина И. И. Категория смысла: от Фреге к Делезу / И. И. Матюшина // Перспективи. – 2003. – № 2–3. – С. 52–64.
177. Медетова М. Е. Иноязычные заимствования в русском языке (на материале терминологии спортивных игр) / М. Е. Медетова // Сравнительно-сопоставительное изучение языков и интерференция. – Алма-Ата, 1989. – С. 84–89.
178. Методологія та методи наукового дослідження в соціальній роботі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/327/7.pdf>
179. Микитенко Н. О. English for Students of Ecology / Н. О. Микитенко, Н. В. Рубель, М. Я. Саламаха. – Львівський національний університет імені Івана Франка. – 2015. – 214 с.

180. Микитюк О. Зміна семантичного обсягу слова в процесі термінотворення (на матеріалі абстрактних іменників) / О. Микитюк // Вісник Львів. ун-ту. Сер. філол. – 2000. – Вип. 29. – С. 224–229.
181. Миклаш Л. Періодизація розвитку англомовної термінології лісового господарства / Л. Миклаш // Іноземна філологія. – 2011. – № 1. – Вип. 123. – С. 100–108.
182. Минзак О.В. Афіксальні антоніми в терміносистемі права (на матеріалі англійського юридичного дискурсу) / О.В. Минзак // Наук. записки. Сер. філол. науки (мовознавство) : у 5 ч. – Вип. 89 (3). – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2010. – С. 411–415.
183. Михайлишин Б. П. З історії термінів-епонімів / Б. П. Михайлишин // Мовознавство. – 1994. – № 4–5. – С. 45–50
184. Михайлишин Б. П. Нормалізація термінології та її збагачення – заодно чи хто кого? / Б. П. Михайлишин // Вісник держ. ун-ту «Львівська політехніка». Сер. “Проблеми української термінології” : матер. 6-ї Міжнар. наук. конфер. СловоСвіт 2000. – 2000. – № 402. – С. 184–187.
185. Михайлишин Б. П. Метонімія як основа створення термінів / Б. П. Михайлишин // Вісник Львів. ун-ту. Сер. філол. – Львів, 1992. – Вип. 23. – С. 45–48.
186. Михайлова Т. В. Полісемічні відношення в українській науково-технічній термінології / Т. В. Михайлова // Вісник Харків. ун-ту. Сер. “Філологія”. – 2004. – № 607. – Вип. 39. – С. 177–180.
187. Моисеев А. И. О языковой природе термина / А. И. Моисеев // Лингвистические вопросы научно-технической терминологии. – М. : Наука, 1992. – 170 с.
188. Мостовий М. І. Лексикологія англійської мови / М. І. Мостовий. – Х. : Вид-во “Основа”, 1998. – 256 с.
189. Назаров В. В. До начал еконатурології [Електронний ресурс] / В. В. Назаров. – Режим доступу : <http://vntu.edu.ua/contacts/270-2012-12-20-11-01-51.html>.

190. Наконечна Г. В. Українська науково-технічна термінологія: історія і сучасність / Г. В. Наконечна. – Львів : Кальварія, 1999. – 110 с.
191. Науково-технічна революція та її екологічні і соціальні наслідки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua.textreferat.com/referat-5412-1.html>.
192. Никитин М. В. Лексическое значение в слове и словосочетании / М. В. Никитин. – Владимир : ВГПИ, 1974. – 290 с.
193. Никитин М. В. О семантике метафоры / М. В. Никитин // Вопросы языкознания. – М., 1979. – № 1. – С. 91–102.
194. Никитин М. В. Основы лингвистической теории значения / М. В. Никитин. – М. : Высш. шк., 1988. – 168 с.
195. Новиков Л. А. Антонимия в русском языке (семантический анализ противоположности в лексике) / Л. А. Новиков. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1973. – 190 с.
196. Новиков Л. А. Лексикология русского языка, ее основные понятия и категории / Л. А. Новиков // Русский язык в национальной школе. – 1972. – № 6. – С. 11–24.
197. Новиков Л. А. Семантика русского языка : [учеб. пособ. для филол. спец. ун-тов] / Л. А. Новиков. – М. : Высш. шк., 1982. – 272 с.
198. Овсейчик С. В. Структурно-семантичні особливості екологічних термінів – складних слів в українській мові / С. В. Овсейчик // Мовні і концептуальні картини світу. – 2004. – № 12. Ч. II. – С. 98–103.
199. Овсейчик С. В. Формування української екологічної термінології : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.01 “Українська мова” / С. В. Овсейчик. – К., 2006. – 12 с.
200. Овсейчик С.В. Тематична структура української екологічної термінолексики [Електронний ресурс] / С.В. Овсейчик. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Mikks/2011_37/126_130.pdf

201. Овчаренко В. М. Концептуальная, семантическая, семиотическая целостность термина / В. М. Овчаренко // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. – М. : Наука, 1970. – 71 с.
202. Огоновський О. Граматика руского языка для школ середних / О. Огоновський. – Львів, 1889. – 288 с.
203. Огуй О. Д. Полісемія в синхронії, діяхронії та панхронії / О. Д. Огуй. – Чернівці : Золоті литаври, 1998. – 270 с.
204. Олтаржевський Д. О. Висвітлення екологічної тематики на сторінках сучасної української преси (засади, проблематика, досвід, жанрові форми та мовностилістичні прийоми) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.01.08 “Журналістика” / Д. О. Олтаржевський. – К., 2004. – 16 с.
205. Павлюк А. Б. Полісемія як мовна категорія в сучасній лінгвістиці / А. Б. Павлюк, Л. М. Угонь // Науковий вісник Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Розд. II. Теоретичні засади лінгвістичних досліджень. – 2011. – № 6. – Ч. 1. – С. 192–194.
206. Падучева Е. В. Пространство в облиии времени и наоборот (к типологии метонимических переносов) / Е. В. Падучева // Логический анализ языка. Языки пространств. – М., 2000. – С. 239–254.
207. Панько Т. І. Від терміна до системи / Т. І. Панько. – Львів : Вища шк., 1979. – 148 с.
208. Панько Т. І. Українське термінознавство : підруч. / Т. І. Панько, І. М. Кочан, Г. П. Мацюк. – Львів : Світ, 1994. – 216 с.
209. Петров В. В. Семантика научных терминов / В. В. Петров – Новосибирск : Наука, 1988. – 236 с.
210. Полюжин М. М. Про термінотворчу потенцію префіксів у сучасній англійській мові / М. М. Полюжин // Іноземна філологія. – Львів, 1980. – Вип. 80. – С. 40–45.
211. Помірко Р. С. Когнітивні механізми транспозиції смислів: метафора та метонімія (на матеріалі англійської фахової мови економіки) / Р. Помірко,

- Р. Дудок // Вісник Львів. нац. ун-ту. – Сер. “Іноземні мови”. – 2010. – Вип. 17. – С. 3–10.
212. Поняття методології наукових досліджень та її види [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.lntu.info/book/fb/pesp/2012/12-31/page7.html>.
213. Попов Д. О. Особенности формирования терминосистемы «Экология воздуха» в английском и русском языках : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.20 / Попов Дмитрий Олегович. – М, 2003. – 140 с.
214. Потапова И. А. Сокращения в современном английском языке / И. А. Потапова // Уч. зап. 1-го Лен. гос. пединститута иностр. языков. Нов. сер. – 1955. – Вып. 2. – С. 99–115.
215. Потебня А. А. Мысль и язык : полн. сб. соч. / А. А. Потебня. – Х., 1926. – Т. I. – 205 с.
216. Прач В. П. Семантическая структура английских общеупотребительных слов и процессы их терминологизации (на материале лексики по лесотехническим специальностям) : дис. ... канд. филолог. наук : 10.02.04 / Прач Володимир Павлович. – Львов, 1990. – 211 с.
217. Прач В. П. Семантичні процеси термінологізації загальномовних слів / В. П. Прач // Іноземна філологія. – Львів, 1986. – Вип. 84. – С. 25–30.
218. Проблеми взаємодії суспільства і природи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ipgoe_kfg_Zagalne_zemleznavstvo/210.html.
219. Пулюй І. Збірник праць / І. Пулюй. – К. : Рада, 1996. – 712 с.
220. Пумпянский А. Л. Чтение и перевод английской научной и технической литературы : учеб. издание. – Мн. : Попурри, 1997. – 213 с.
221. Пчелінцева О. Е. Лексичні основи міжнародної термінології. Конспект лекцій та дидактичний матеріал для студентів лінгвістичних спеціальностей / О. Е. Пчелінцева. – Черкаси : ЧДТУ, 2003. – 104 с.
222. Раисова А. М. Экстралингвистическая обусловленность становления и развития немецкой экологической терминологии : автореф. дис. на соиск. учен.

- степени канд. філол. наук : спец. 10.02.04. “Германские языки” / А. М. Раисова. – Омск, 2012. – 24 с.
223. Ранцев-Сікора Д. Конфлікт у польському екологічному дискурсі: спроба конверсаційного аналізу / Д. Ранцев-Сікора // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. Науково-теоретичний часопис. – 2005. – № 2. – С. 70–84.
224. Рассоха І. М. Методологія та організація наукових досліджень / І. М. Рассоха. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 77 с.
225. Реймерс Н. Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы / Н. Ф. Реймерс. – М. : Россия молодая, 1994. – 366 с.
226. Реформатский А. А. Введение в языкознание / А. А. Реформатский ; под ред. В. Виноградова. – М. : Аспект Пресс, 1967. – 542 с.
227. Реформатский А. А. Мысли о терминологии / А. А. Реформатский // Современные проблемы русской терминологии. – М. : Наука, 1986. – С. 183–191.
228. Реформатский А. А. Термин как член лексической системы языка / А. А. Реформатский // Проблемы структурной лингвистики ; отв. ред. С. К. Шаумян. – М. : Наука, 1967. – С. 103–125.
229. Реформатский А. А. Что такое термин и терминология / А. А. Реформатский // Вопросы терминологии : материалы всесоюзного терминологического совещания. – М. : Изд-во Академии наук СССР, 1961. – С. 46–54.
230. Ріба-Гринишин О. М. Типологія лексичних одиниць німецькомовного науково-технічного тексту з нафтової промисловості / О. М. Ріба-Гринишин // Наук. пр. Філол. Мовознавство. – 2013. – Вип. 207. – Т. 2019. – С. 102–104.
231. Рогожникова И. Н. Экологический дискурс: к проблеме определения лингвокультурологических параметров и типов текстов / И. Н. Рогожникова // Текст и дискурс: традиционный и когнитивно-функциональный аспекты исследования. – Рязань, 2002. – С. 140–144.
232. Розвиток філософських основ охорони довкілля: концепції та парадокси [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kostytsky.com.ua/upload/doc/1-1.pdf>.

233. Розмаріца І. О. Лінгвокогнітивні особливості комунікації у сфері екології (на матеріалі сучасної англійської мови) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 “Германські мови” / І. О. Розмаріца. – К., 2004. – 15 с.
234. Романова С. Антонімічні відношення в українській швацькій термінології / С. Романова // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”. Сер. “Проблеми української термінології”. – 2012. – № 733. – С. 149–154.
235. Руденко Н. С. Екологічна лексика як об’єкту перекладу (на матеріалі словникової статті, анотації, звіту, а також публіцистичної статті на екологічну тематику) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук. : спец. 10.02.16 “Перекладознавство” / Н. С. Руденко. – Херсон, 2011. – 22 с.
236. Русинова Л. Н. О некоторых вопросах упорядочения и стандартизации терминологии (терминологическая синонимия) / Л. Н. Русинова // Термины в языке и речи. Межвуз. сб. – Горький, 1985. – С. 25–32.
237. Саламаха М. Я. Англійський термін сфери охорони довкілля: структурний підхід / М. Я. Саламаха // Іноземна філологія – 2012. – Вип. 124 – С. 74–81.
238. Саламаха М. Я. Англійський термін сфери охорони довкілля та його базові ознаки / М. Я. Саламаха // Наук. записки нац. ун-ту «Острозька академія». Сер. “Філологічна” – 2014. – Вип. 45. – С. 49–52.
239. Саламаха М. Я. Антонімія у парадигматичних відношеннях англійського термінології сфери охорони довкілля / М. Я. Саламаха // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. Івана Франка – 2013. – Вип. 2(68) – С. 220–223.
240. Саламаха М. Я. Метафоризація як продуктивний спосіб утворення англійського терміна сфери охорони довкілля / М. Я. Саламаха // Наук. записки Кіровоград. держ. педагог. ун-ту ім. Володимира Винниченка. Сер. : Філол. науки (мовознавство) – 2013. – Вип. 115 – С. 427–432.
241. Саламаха М. Я. Методи дослідження англійського терміна охорони довкілля / М. Я. Саламаха // Наук. вісник Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Сер. : Філол. науки – 2015. – С. 303–309.

242. Саламаха М. Я. Морфемна структура англійського терміна сфери охорони довкілля / М. Я. Саламаха // Мовні і концептуальні картини світу – 2012. – Вип. 43. – Ч. 4 – С. 27–32.
243. Саламаха М. Я. Семантичний процес метонімізації англомовного терміна сфери охорони довкілля / М. Я. Саламаха // Вісник Луган. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка – 2013. – Вип. 14 (273). – С. 220–226.
244. Саламаха М. Я. Синонімічні відношення в англомовній термінології сфери охорони довкілля / М. Я. Саламаха // Наук. вісник Чернів. ун-ту : зб. наук. пр. Вип. 653. Германська філологія. – Чернівці : Вид-во ЧНУ, 2013. – С.127–133.
245. Саламаха М. Я. Структурна класифікація англійських двокомпонентних термінологічних словосполучень сфери охорони довкілля / М. Я. Саламаха // Наук. вісник Волин. національного ун-ту ім. Лесі Українки : Сер.: Філологічні науки. – 2012. – Вип. 22(247) – С. 210–215.
246. Санкин А. А. Об основных способах образования научно-технических терминов (на материале английской радиотерминологии) / А. А. Санкин // Уч. зап. 1-го МГЕИИЯ. – 1956. – Т. IX. – С. 161–169.
247. Селіванова О. О. Актуальні напрями сучасної лінгвістики (аналітичний огляд) / О. О. Селіванова. – К. : Фітосоціоцентр, 1999. – 148 с.
248. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми : підручник / О. О. Селіванова. – Полтава : Довкілля-К, 2008. – 712 с.
249. Сельдмяе И. Я. Значение м смисл / И. Я. Сельдмяе. – М., 1980. – 253 с.
250. Семко Н. М. Англійські терміни-словосполучення у галузі механізації процесів сільськогосподарського виробництва / Н. М. Семко // Іноземна філологія. – Львів, 1990. – Вип. 98. – С. 17–22.
251. Симонова К. Ю. Становление и развитие терминологии английского подъязыка экологии : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04. “Германские языки” / К. Ю. Симонова. – Омськ, 2004. – 22 с.
252. Скаличка В. Исследование венгерских звуко- подражательных выражений / В. Скаличка // Пражский лингвистический кружок. – М., 1967. – С. 277–313.

253. Скопюк Т. Г. Семантика терміна і його позиція у тексті (на матеріалі англійських текстів з обчислювальної техніки) / Т. Г. Скопюк, Е. Ф. Скороходько // Іноземна філологія. – Львів, 1999. – Вип. 111. – С. 197–200.
254. Скопюк Т. Г. Термін у семантичній структурі англійського наукового тексту : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 “Германські мови” / Т. Г. Скопюк. – К., 1997. – 20 с.
255. Скороходько Е. Ф. Сучасна англійська термінологія : навч. посіб / Е. Ф. Скороходько. – К. : УІЛМ, 2002. – 70 с.
256. Скороходько Е. Ф. Термін у науковому тексті (до створення терміноцентричної теорії наукового дискурсу) : монографія / Е. Ф. Скороходько. – К., 2006. – 99 с.
257. Скороходько Э.Ф. Вопросы теории английского словообразования и ее применение к машинному переводу / Э.Ф. Скороходько. – К. : Изд-во КГУ, 1969. – 116 с.
258. Снігір Р. О. Сучасні погляди на поняття терміна і терміносистеми / Р. О. Снігір // Вісник Харків. ун-ту. Сер. “Філологія”. – 2005. – № 659. – Вип. 44. – С. 46–49.
259. Созинов А. В. Экологический дискурс: глобальный, национальный и региональный уровни [Электронный ресурс] / А. В. Созинов. – Режим доступа : <http://www.dissercat.com/content/ekologicheskii-diskurs-globalnyi-natsionalnyi-i-regionalnyi-urovni>.
260. Солнцев В. М. Язык как системно-структурное образование / В. М. Солнцев. – М. : Наука, 1977. – 341 с.
261. Сологуб Л. В. Комунікативні стратегії фахової соціалізації адресата у науково-дидактичному дискурсі (на матеріалі сучасних англійських підручників з екології) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 “Германські мови” / Л. В. Сологуб. – Львів, 2016. – 20 с.
262. Соломахін А. Ф. Полісемія в українській астрономічній термінології / А. Ф. Соломахін // Наук. пр. Філол. Мовознавство. – 2012. – Вип. 183. – Т. 195. – С. 91–96.

263. Степанов Ю. С. Методы и принципы современной лингвистики / Ю. С. Степанов. – М. : Наука, 1975. – 313 с.
264. Стернин И. А. Лексическое значение слова в речи / И. А. Стернин. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – 171 с.
265. Стернин Н. А. Проблемы анализа структуры значения слова / И. А. Стернин. – Воронеж : Изд-во Воронеж. у-та, 1979. – 156 с.
266. Суперанская А. В. Общая терминология: вопросы теории / А. В. Суперанская, Н. В. Подольская, Н. В. Васильева. – М. : Либроком, 2012. – 248 с.
267. Сухарев С. М. Основи екології та охорони довкілля [Електронний ресурс] / С. М. Сухарев, С. Ю. Чудак, О. Ю. Сухарева. – К., 2006. – 394 с. – Режим доступу : <http://eco.dt-kt.net/books/book-7/chapter-417/>.
268. Сухарев С. М. Екологія як наука. Основні завдання та структура сучасної екології [Електронний ресурс] – Режим доступу :http://www.biglib.com/book/75_Osnovi_ekologii_ta_ohoroni_dovkillya/7399_Tema_1_Ekologiya_yak_nayka_Osnovni_zavdannya_ta_stryktyra_sychasnoi_ekologii
269. Тавріна О. В. Аналіз антонімії: проблеми та перспективи / О. В. Тавріна // Вісник Житомир. держ. ун-ту. Вип. 55. Філологічні науки. – 2011. – С. 220–224.
270. Тараненко А. А. Языковая семантика в ее динамических аспектах / А. А. Тараненко. – К. : Наук. думка, 1989. – 256 с.
271. Тарасова В. В. Комунікативно-прагматичні особливості авіаційного науково-популярного дискурсу / В. В. Тарасова // Наук. вісник Чернів. ун-ту. Вип. 653. Германська філологія. – 2013. – С. 188–195.
272. Тарасова В. В. Процеси детермінологізації, термінологізації і транстермінологізації в англійській авіаційній фаховій мові / В. В.Тарасова // Мовні і концептуальні картини світу. – 2013. – Вип. 43 (4). – С. 156–161.
273. Татаринов В. А. Теория термина: история и современное состояние / В. А. Татаринов // Терминоведение. – М., 1996. – Т. 1. – С. 190.
274. Теля В. Н. Коннотативный аспект семантики номинативных единиц / В. Н. Теля. – М. : Наука, 1986. – 141 с.

275. Теплова М. В. Гіперонімія в англійській термінології комплексу наукових екологічних знань / М. Теплова // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. : Філологія. – Одеса. – 2014. – Вип. 11. – Том 2. – С. 72-74.
276. Теплова М. В. Історичні шляхи формування термінології системного комплексу наукових екологічних знань в англійській мові / М. Теплова // Наукові записки. Сер. : Філол. науки (мовознавство). – Кіровоград : Кіровоград. держ. педагог. ун-т ім. В. Винниченка. – 2013. – Вип. 112. – С. 432–435.
277. Теслинова Л. Г. Грамматические особенности и активная валентность терминов, обозначающих вещество и отвлеченное понятие (на материале английской нефтепромышленной терминологии) : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04 “Германские языки” / Л. Г. Теслинова. – Л., 1969. – 27 с.
278. Ткачева Л. Б. Основные закономерности английской терминологии / Л. Б.Ткачева ; под ред. И. В. Арнольд. – Томск, 1987. – 198 с.
279. Ткачева Л. Б. Экстралингвистическая обусловленность лингвистических процессов в терминологии / Л. Б. Ткачева // Отраслевая терминология и ее экстралингвистическая обусловленность. – Воронеж, 1986. – С. 3–14.
280. Тотрова Д. Б. О понятиях “лексико-тематическая группа” и “лексико-семантическая группа” [Электронный ресурс] / Д. Б. Тотрова. – Режим доступа : http://www.viu-online.ru/tl_files/nauka/1%20-37%20Totrova.doc.
281. Трубецкой Н. С. Основы фонологии / Н. С. Трубецкой. – М. : Аспект Пресс, 2000. – 352с.
282. Тур О. Н. Унификация и стандартизация терминологии в сфере документально-коммуникационной деятельности общества / О. Н. Тур // Вестник ВГУ. Сер. : Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2015. – № 1. – С. 48–52.
283. Уфимцева А. А. Слово в лексико-семантической системе языка / А. А. Уфимцева. – М., 1968. – 272 с.
284. Филин Ф. П. О лексико-семантических группах слов / Ф. П. Филин // Очерки по теории языкознания. – М., 1993. – С. 229–239.

285. Филин Ф. П. Очерки по теории языкознания / Ф. П. Филин. – М. : Наука, 1982. – 336 с.
286. Филлмор Ч. Основные проблемы лексической семантики / Ч. Филлмор // Новое в зарубежной лингвистике. – М. : Радуга, 1983. – Вып. 12. – С. 74–122.
287. Хаютин А. Д. Термин, терминология, номенклатура / А. Д. Хаютин. – Самарканд, 1972. – 129 с.
288. Хитарова Е. Г. Дискурсивные структуры экологической тематики в лингвистическом и правоведческом аспектах (на материале русской и английской публицистики) : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / Хитарова Елена Георгиевна. – Краснодар, 2005. – 180 с.
289. Цаголова Р. С. Лексико-семантические особенности политико-экономической терминологии / Р. С. Цаголова. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1985. – 146 с.
290. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. – К. : Видавн. Дім “Слово”, 2004. – 240 с
291. Цимбал Н. А. Термін як основа лексичного складу наукового стилю / Н. А. Цимбал // Українська термінологія і сучасність : зб. наук. пр. ; відп. ред. Л. О. Симоненко. – К. : КНЕУ, 2005. – Вип. IV – С. 76–80.
292. Циткина Ф. А. Терминология и перевод (к основам сопоставительного терминоведения) : [монография] / Ф. А. Циткина. – Львов : Высш. шк., 1988. – 156 с.
293. Чейф У. Л. Значение и структура языка / У. Л. Чейф. – М., 1975. – 430 с.
294. Черный Ю. Ю. Полисемия в науке: когда она вредна? (на примере информатики) [Электронный ресурс] / Ю. Ю. Черный. – 2010. – Режим доступа : http://www.e-joe.ru/i-joe/i-joe_01/files/chorniy.pdf.
295. Чернышова Л. А. О гипонимических отношениях терминов в отраслевой терминологии [Электронный ресурс] / Л. А. Чернышова // Вестник МГОУ. Сер. Лингвистика. – 2009. – № 3. – С. 138–144. – Режим доступа : <http://www.vestnik-mgou.ru/mag/2009/ling/3/st29.pdf>.

296. Чернышова Л. А. Термины-метафоры в составе отраслевой терминологии / Л. А. Чернышова // Вестник МГОУ. Сер. : Лингвистика. – М. : Изд-во МГОУ, 2008. – № 4. – С. 49–56.
297. Черчик Л. М. Методологія наукових досліджень. Тема 2. Поняття [Електронний ресурс] / Л. М. Черчик. – Луцьк : Луцький нац. тех ун-т. – 2012. – Режим доступу : <http://lib.lntu.info/book/fb/pesp/2012/12-31/page7.html>
298. Шадрова В. М. Семантический анализ некоторых типов терминологических сочетаний: на материале английского языка / В. М. Шадрова // Системное описание лексики германских языков. – Л., 1979. – Вып. 3. – С. 114–117.
299. Шаповалова А. П. Опыт построения общей теории аббревиаций (на материале французских сокращенных лексических единиц) : дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.19 / Шаповалова Александра Петровна. – Ростов-на-Дону, 2004. – 421 с.
300. Шведчикова Т.В. Лексико-семантическая группа как отражение языковой системы [Електронний ресурс] / Т.В. Шведчикова. – 2005. – Режим доступу : <http://journal.sakhgu.ru/archive/2005-04-7.doc>.
301. Шевчук В. Н. Относительно статуса аббревиатур в английском языке и их перевода на русский язык / В. Н. Шевчук // Система языка и перевод. – М. : МГУ. – 1983. – С. 120–130.
302. Шелов С. Д. Определение терминов и понятийная структура терминологии / С. Д. Шелов. – СПб., 1998. – 234 с.
303. Шелов С. Д. Понятийная структура терминологии и определение терминов / С. Д. Шелов // Научно-техническая терминология. – 1994. – № 2. – С. 21–40.
304. Шелов С. Д. Терминология, профессиональная лексика и профессионализмы / С. Д. Шелов // Вопросы языкознания. – М. : Высш. шк., 1984. – Вып. 5. – С. 24–31.
305. Шкурко В. Підходи до формування та впорядкування термінології законодавства засобами комп'ютерних лінгвістичних технологій / В. Шкурко, С. Ющенко // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2007 – № 593. – С. 79–86.

306. Шмелев Д. Н. Проблемы семантического анализа лексики (на материале русского языка) / Д. Н. Шмелев. – М. : Наука, 1973. – 279 с.
307. Якобсон Р. Два аспекта языка и два типа афатических нарушений / Р. Якобсон // Теория метафоры. – М., 1990. – С. 110–132.
308. Якобсон Р. Лингвистика и поэтика. Структуралізм: за и против / Р. Якобсон. – М. : Прогресс, 1975. – 454 с.
309. Ярцева В. Н. О сопоставительном методе изучения языков // Филологические науки. – 1960. – № 1. – С. 3–14.
310. Яхонтова Т. В. Жанри первинної наукової комунікації: сучасні тенденції розвитку / Т. В. Яхонтова // Наук. вісник ДДПУ ім. І. Франка. Сер. “Філологічні науки”. Мовознавство. – 2014. – № 2. – С. 135–140.
311. Яхонтова Т. В. Риторичні та мовні особливості опису результатів дослідження в сучасних англомовних наукових статтях / Т. В. Яхонтова // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2006. – № 27. – С. 121–124.
312. Aitchison J. *Linguistics* / Jane Aitchison. – London : Hodder & Stoughton, Ltd., 2003. – 405 p.
313. Arnzt R. *Einführung in die Terminologearbeit* /. R. Arnzt, H. Picht, F. Mayer. – 4th edit. – Hildesheim : Olms, 2002. – 180 S.
314. Ayers D. M. *English Words from Latin and Greek Elements* / Donald M. Ayers; revised and expanded by D. Thomas ; worthen with the assistance of R. L. Cherry. – Tucson : The University of Arizona Press, 1986. – 290 p.
315. Bassegy E. A. *Terminology and Language Planning: An alternative framework of practice and discourse* / Edem Antia Bassegy. – Amsterdam : John Benjamins Publishing Company. 2010. – 273 p.
316. Black M. *Models and Metaphors: Studies in Language and Philosophy* / Max Black. – Ithaka, N. Y. : Cornwell University Press. – 1962. – 267 p.
317. Bloomfield L. *Language* / Bloomfield Leonard. – London : George Allen and Unwin Ltd., 1973. – 566 p.
318. Bodenreider O. *Lexically-suggested hyponymic relations among medical terms and their representation in the UMLS* / Olivier Bodenreider, Anita Burgun, Thomas

- Rindflesch // Proceedings of TIA'2001 "Terminology and Artificial Intelligence", 2001. – P. 11–21.
319. Budin G. Terminologie und Fachkommunikation / G. Budin // Fachsprachliche Terminologie, Begriffs – und Sachsysteme, Methodologie Fachsprachentheorie. – Tostedt : Attikon. – S. 64–84.
320. Cabre M. T. Terminology: Theory, Methods and Applications / Maria Teresa Cabre ; translated by Janet Ann DeCesarts. – Amsterdam : John Benjamin Publishing, 1999. – 247 p.
321. Carmel H. L. H. The Influence of English on the Lexical Expansion of Bahasa Malaysia / Heah Lee Hsia Carmel. – Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka, 1989. – 386 p.
322. Carstairs-McCarthy A. An Introduction to English Morphology: Words and Their Structure / Andrew Carstairs-McCarthy. – Edinburgh : University Press, 2002. – 151 p.
323. Costa R. Plurality of Theoretical Approaches to Terminology / Rute Costa // Modern Approaches to Terminological Theries and Applications ; ed. Heribert Picht. – Bern : Peter Lang AG ; International Academic Publishers, 2006. – P. 71–90.
324. Croft W. Cognitive Linguistics / W. Croft, D. A. Cruse. – Cambridge : Cambridge University Press, 2004. – 356 p.
325. Crystal D. English as a global Language / David Crystal. – Cambridge : Cambridge University Press, 2003. – 212 p.
326. Davidson D. What Metaphors Mean / Donald Davidson // Critical Inquiry. – 1978. – № 5. – P. 31–47.
327. Drozd L. Language Planning and Standardization of Terminology in Czechoslovakia / L. Drozd, M.Roudny // International Journal of Sociology of Language // Standardization of Nomenclature. – The Hague ; Paris ; New York : Mouton Publishers, 1980. – P. 29–42.
328. Felber H. Terminology Manual. Intern. Information Center for Terminology / H.Felber. – Paris : UNESCO,1984. – 426 p.

329. Finegan E. *Language: Its Structure and Use* / Edward Finegan. – 5th ed. – Los Angeles : University of Southern California ; Thomson Wadsworth., 2008. – 584 p.
330. Fleischer W. *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache* / Wolfgang Fleischer. – Leipzig : VEB Bibliographisches Institut, 1969. – 327 S.
331. Frege G. *Über Sinn und Bedeutung* / G. Frege // *Zeitschrift für Philosophie Kritik*. – Berlin : Verlag Enzyklopadie, 1891. – S. 92.
332. Galinski Ch. *Terminology and specialized Communication* / Ch. Galinski // *Proceedings of the international conference on “Professional Communications and Knowledge Transfer”* (Vienna, 24-26 August 1998). – Wien : TermNet, 1998. – Vol. 1. – P. 117–131.
333. Garfield E. *What’s in a name?* / Eugene Garfield // *Essays of an Information Scientist*. – 1983. – Vol. 6. – P. 384–395.
334. Gasthuber H. *Grundsätze, Ergebnisse und Tendenzen der Terminologie-normung in Österreich* / H.Gasthuber // *Terminologie und benachbarte Gebiete*. – Wien ; Köln ; Graz : Herman Bohlau, 1985. – S. 259–267.
335. Gergely P. *What is Polysemy? A survey of current research and results* [Elektronний ресурс] / Petho Gergely. – Режим доступу : <http://193.6.132.75/honlap/whatispolysemy.pdf>.
336. Ginzburg R. S. *A course in modern english lexicology* / R. S. Ginzburg, S. S. Khidekel, G. Y. Knyazeva, A. A. Sankin. – 2nd ed., revised and enlarged. – Moscow : Vyssaja skola, 1979. – 269 p.
337. Griffiths P. *An Introduction to English Semantics and Pragmatics* / Patrick Griffiths / P. Griffiths. – Edinburgh : Edinburgh University Press, 2006. – 193 p.
338. Hilbert M. *Unterrichtsmethoden* / Meyer Hilbert. – 15 Auflage. – Berlin : Cornelsen Scriptor, 1987. – 272 S.
339. Hoffmann L. *Fachsprachen als Subsprachen* / L. Hoffmann // *Fachsprachen : ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft*. – Berlin ; New York : De Gruyter, 1998. – S. 189–199.
340. Hoffmann L. *Kommunikationsmittel Fachsprache* / L. Hoffmann. – [2., völlig neu bearb. aufl.] – Tübingen : Narr, 1985, – 307 S.

341. Hurford James R. *Semantics* / James R. Hurford, Brendan Heasley, Michael B. Smith. – Cambridge : Cambridge University Press. – 2007. – 350 p.
342. Hussey S. *The English Language* / Stanley Hussey. – London ; New York : Longman, 1995. – 188 p.
343. Johnson M. *Philosophical perspectives on metaphor* / M. Johnson. – Minneapolis : University of Minnesota Press, 1981. – 361 p.
344. Katamba F. *English Words* / Francis Katamba. – London : Routledge, 1994. – 410 p.
345. L’Homme M.-C. *Terminological Relationships and Corpus-based Methods for Discovering Them: as Assessment for Terminographers* / Marie-Claude L’Homme, Elizabeth Marshman // *Lexicography, Terminology and Translation* ; ed. Lynne Bowker. – University of Ottawa, 2006. – P. 67–80.
346. Lakoff G. *Metaphors We Live by* / G. Lakoff, M. Johnson. – Chicago : The University of Chicago Press, 1980. – 256 p. ; 2003. – 276 p.
347. Lauren Ch. *Terminologie unter der Lupe* / Ch. Lauren, J. Myking, H. Picht // *Vom Grenzgebiet zum Wissenschaftszweig*. – Wien : TermNet, 1998. – P. 186–209.
348. Leech G. *Semantics* / Geoffrey Leech. – Harmondsworth : Penguin Ltd., 1977. – 380 p.
349. Lehrer A. *Semantic Fields and lexical Structure* / A. Lehrer. – Amsterdam, 1974. – 225 p.
350. Lipka L. *An Outline of English Lexicology: Lexical Structure, Word Semantics, and Word-Formation* / Leonhard Lipka. – Tübingen : Max Niemeyer Verlag, 1992. – 212 S.
351. Lipka L. *Methodology and representation in the study of lexical fields* / L. Lipka // *Perspektiven der lexikalischen Semantik*. – 1977. – Vol. 2–3. – P. 93–115.
352. Lyons J. *Introduction to theoretical linguistics* / John Lyons. – Cambridge : Cambridge University Press, 2001. – 520 p.
353. Lyons J. *Linguistic semantics: An introduction* / John Lyons. – Cambridge : Cambridge University Press, 1995. – 376 p.

354. Lyons J. *Semantics* / John Lyons. – Cambridge : Cambridge University Press, 1977. – Vol. 1. – 371 p.
355. Marchand H. *The Categories and Types of Present-Day English Word-Formation* / Hans Marchand. – München : Beck, 1969 – 545 p.
356. Murphy M. L. *Semantic relations and the lexicon: antonymy, synonymy and other paradigms* / M. Lynne Murphy. – Cambridge : Cambridge University Press, 2003. – 284 p.
357. Nedobity W. *International Terminology* / W. Nedobity // *Language Adaptation* ; ed. by Florian Columas. – Cambridge : Cambridge University Press, 1989. – P. 168–176.
358. Nerlich B. *Polysemy and flexibility: introduction and overview* / Brigitte Nerlich, David D. Clarke // *Trends in Linguistics. Polysemy. Flexible Patterns of Meaning in Mind and Language*. – Berlin : Mouton, 2003. – P. 3–30.
359. Newmark P. *A Textbook of Translation* / P. Newmark. – New York : Prentice-Hall International, 1988. – 292 p.
360. Nida E. A. *Componential Analysis of Meaning: An Introduction to Semantic Structures* / Eugene A. Nida. – The Hague–Paris : Mouton, 1975. – 267 p.
361. Nunnemann E. M. *Borrowing in the English Language* [Электронный ресурс] / Eva Maria Nunnemann. – Режим доступа : <http://www.eva.nunnemann.com/wp-content/borrowing-in-english3.pdf>.
362. Paradis C. *Lexical Semantics* / Carita Paradis // *The Encyclopedia of Applied Linguistics* ; ed. Chapelle. – C.A. Oxford, UK : WileyBlackwell, 2012. – P. 3357–3366.
363. Pearson J. *Terms in Context*. John Benjamins. Amsterdam / Jennifer Pearson. – Philadelphia : Language Arts & Disciplines, 1998. – 258 p.
364. Picht H. *Modern Approaches to Terminological Theories and Applications* / H. Picht, M. Gotti. – Bern ; Berlin ; Bruxelles ; Frankfurt ; New York ; Oxford ; Wien, 2008. – 434 p.
365. Picht H. *Terminology: an introduction* / Heribert Picht, Jennifer Draghau. – Surrey : University of Surrey, 1985. – 265 s.

366. Plag I. *Word-formation in English* / Ingo Plag. – Cambridge : Cambridge University Press, 2002. – 254 p.
367. Pottier B. *Vers une semantique moderne* / B. Pottier // *Travaux de Linguistique et Litterature*. – 1964. – Vol. 2, 1. – P. 107–138.
368. Quirk R. *Comprehensive Grammar of the English Language* / Randolph Quirk, Sidney Greenbaum, Geoffrey Leech, Jan Svartvik. – Longman, 1985. – 1779 p.
369. Rey A. *Essays on Terminology* / Alain Rey. – Benjamin : Benjamins Translation Library, 1995. – 223 p.
370. Sager J. C. *A Practical Course in Terminology Processing* / Juan C. Sager. – Amsterdam : John Benjamins Publishing, 1990. – 258 p.
371. Salamakha M. Y. *Paradigmatic Relations in the English Environmental Protection Terminology* / M. Salamakha // *Zbior Raportow naukowych. Literatura i kulturoznawstwo. Wspolczesna nauka. Nowy wyglad* (30.01.2015–31.01.2015). – Wrocław, 2015. – S. 71–76.
372. Salamakha M. Y. *Semantic models of the English Environmental Protection Terms* / M. Ya. Salamakha // *Science and Education a New Dimension. Philology*, III (14). – Budapest : Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe, 2015. – Iss. 65. – P. 21–24.
373. Salamakha M. Y. *Studying of the English Environmental Protection Terminology in the Aspect of Thematic Groups and Hyper-hyponymic Relations* / M. Salamakha // *Education's Role in Preparing Globally Competent Citizens / Bulgarian Comparative Education Society* – 2014. – Vol. 12. – P. 663–669.
374. Saussure F. *Course in general linguistics* / F. Saussure ; ed. by Perry Meisel and Haul Saussy. ; trans. by Wade Baskin. – New York : Columbia University Press. – 2011. – 260 p.
375. Silvius J. E. *A Brief History of Ecology* [Электронный ресурс] / John E. Silvius. – Cedarville University, 2007. – Режим доступа : <http://johnsilvius.cedarville.org/2600/02studecoessay.pdf>.
376. Sonneveld B. W. *A Terminologist's and a Chemist's Look at Chemical Neologisms* / Wilhelmina B. Sonneveld, Kurt L. Loening // *Standartisation of*

- Technical Terminology: Principles and Practices ; ed. R. A. Strehlow American Society for Testing and Materials, – 2nd vol. ASTM STP 991/. – Philadelphia, 1988. – P. 23–28.
377. Steciag M. Environmental Discourse in Public Debate in Poland: Relativization, Exclusion and Acceptance / M. Steciag // Language and Ecology. – 2010. –V. 3. – № 2. – P. 1–16.
378. Steinhauer A. Sprachökonomie durch Kurzwörter: Bildung und Verwendung in der Fachkommunikation / Anja Steinhauer. – Tübingen : Narr, 2000. – 371 S.
379. Stubelius S. Balloon, Flying-Machine, Helicopter: Further Studies in the History of Terms for Aircraft in English / Svante Stubelius. – Stockholm : Almqvist & Wiksell, 1960. – 306 p.
380. Temmerman R. Towards New Way of Terminology Description. The sociocognitive approach. / R. Temmerman. – Amsterdam : John Benjamins Publishing Company, 2000. – 263 p.
381. The Routledge Handbook of Linguistics / ed. Allan K. – London ; New York : Routledge, 2015. – 608 p.
382. Ullmann St. The Principles of Semantics / Stephen Ullmann. – Glasgow, 1957. – 346 p.
383. Wierzbicka A. Semantics, culture, and cognition. universal human concepts in culture-specific configurations / A. Wierzbicka. – Oxford : Oxford University Press. – 1992. – 496 p.
384. Wright S. E. Term Selection: The Initial Phase of Terminology Management / Sue Ellen Wright // Handbook of Terminology Management. Vol. 1. Basic Aspects of Terminology Management ; compiled by Sue Ellen Wright, Gerhard Budin. – Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 1997. – P. 13–23.

II. Лексикографічні джерела

385. Акжигитов Г. Н. Англо-русский экологический словарь / Г. Н. Акжигитов, И. И. Мазур, Г. Я. Маттис. – М. : Русский язык, 2001. – 603 с.

386. Апресян Ю. Д. Трансформационный метод / Ю. Д. Апресян // Лингвистический энциклопедический словарь / под ред. В. Н. Ярцевой. – М. : Советская энциклопедия, 1990. – 656 с.
387. Арутюнова Н. Д. / В кн.: Лингвистический энциклопедический словарь / О. С. Ахманова. – М. : Сов. Энцикл., 1990. – 509 с.
388. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – М. : Сов. Энциклопедия, 1966. – 606 с.
389. Балабан Т. Англо-український словник-довідник інженерії довкілля / Т. Балабан. – Львів : Вид-во Держ.о ун-ту “Львівська політехніка”, 2000. – 400 с.
390. Васильева Н. В. Лингвистический энциклопедический словарь / Н. В. Васильева ; гл. ред. В. Н. Ярцева. – М., 1990. – 508 с.
391. Всемирная энциклопедия философии / ред. и сост. А. А. Грицанов. – М. : АСТ, Минск : Харвест, 2001. – 1311 с.
392. Гінзбург М. Д. Тлумачний російсько-українсько-англійський словник з екології / М. Д. Гінзбург, Н. І. Азімова, І. О.Требульова ; за заг. ред. А. А. Рудника. – Х., 2000. – 736 с.
393. Клименко М. О. Англо-український тлумачний словник термінів і термінологічних скорочень з екології та охорони довкілля / М. О. Клименко, О. Л. Вакуленко, О. В. Сахнюк. – Рівне, 2001. – 326 с.
394. Коваленко Е. Г. Англо-русский экологический словарь / Е. Г. Коваленко. – М. : ЭТС., 1996. – 781 с.
395. Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова, В. З. Демьянков, Ю. Г. Панкрат, Л. Г. Лузина. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1997. – 664 с.
396. Милованов Э. Л. Англо-русский словарь по охране окружающей среды / Э. Л. Милованов, Е. А. Вейцман ; под. ред. Н. Реймерса. – М. : Русск. яз., – 1980. – 367 с.
397. Миркин Б. М. Популярный экологический словарь / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. – М. : Тайдекс ко. – 1999. – 302 с.
398. Мусієнко М. М. Екологія. Тлумачний словник / М. М. Мусієнко, В. В. Серебряков, О. В. Брайон. – К. : Либідь, 2004. – 376 с.

399. Некос А. Н. Екологія та неоекологія : термінологічний українсько-російсько-англійсько-китайський словник-довідник / А. Н. Некос. – Х., 2013. – 320 с.
400. Олійник А. Д. Англо-українсько-російський глосарій термінів аграрної екології та екобіотехнології / А. Д. Олійник, Л. Л. Ритікова. – К. : НУБ:П, 2011. – 368 с.
401. Преждо В. В. Экологический словарь / В. В. Преждо, Г. А.Ткач, И. С. Кратенко. – Х. : ХГАГХ, 1999. – 416 с.
402. Селіванова О. О. Лінгвістична енциклопедія / О. О. Селіванова. – Полтава : Довкілля-К, 2010. – 844 с.
403. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія / О. О. Селіванова. – Полтава : Довкілля-К, 2006. – 716 с.
404. Словник української мови : в 11 т. / за ред. Т.К. Білодіда. – К. : Наук. думка, 1970/80.
405. Снакин В. В. Экология и охрана природы: словарь-справочник / В. В. Снакин. – М. : Academia, 2000. – 384 с.
406. Сорокин Н. Д. Термины и определения по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности / Н. Д. Сорокин. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 2001. – 135 с.
407. Степанов Ю. С. Лингвистический энциклопедический словарь / Ю. С. Степанов. – М. : Сов. энцикл., 1990. – 685 с.
408. Сытник К. М. Словарь-справочник по экологии / К. М. Сытник, А. В. Брайон, А.В. Гордецкий. – К. : Наук. думка, 1994. – 668 с.
409. Татаринов В. А. Общее терминоведение: энциклопедический словарь / В. А. Татаринов // Российское терминологическое общество РоссТерм. – М. : Москов. Лицей, 2006. – 528 с.
410. Український екологічний тлумачний словник : навч. посіб. / Клименко М.О., М.А.Михальчук, Т.Ю. Гринюк, З.М. Буднік. – Рівне : НУВГП, 2011. – 311 с.

411. Ярцева В. Н. Лингвистический энциклопедический словарь / В. Н. Ярцева. – М. : Сов. энциклопедия, 1990. – 683 с.
412. Яцик А. В. Російсько-український гідролого-екологічний словник / А. В. Яцик, О. Д. Антонов. – К. : Урожай, 1992. – 112 с.
413. Abercromble M. The New Penguin Dictionary of Biology / Michael Abercromble. – 8th ed. – London : Penguin Books, 1990. – 600 p.
414. Bailey J. The facts on File Dictionary of Ecology and the Environment / Jill Bailey. – New York : Facts on File, 2004. – 248 p.
415. Collin P. H. Dictionary of Environment and Ecology / P. H. Collin. London : Bloomsbury, 2004. – 265 p.
416. Collins English Dictionary. Complete and Unabridged. Harper Collins Publishers [Електронний ресурс]. – 2003. – Режим доступу : <http://www.collinsdictionary.com/dictionary/english>.
417. Dictionary.com [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dictionary.com/>
418. Downing D. Dictionary of mathematics Terms / Douglas Downing. – 3rd ed. – Barron's, 2009. – 401 p.
419. Language Activator. – Second Edition. Longman, 2002. – 1530 p.
420. Lee C. C. Dictionary of Environmental Legal Terms / C. C. Lee. – New York, 1997. – 818 p.
421. Lee C. C. Environmental Engineering Dictionary / C. C. Lee. – Government Institutes, 2005. – 968 p.
422. Lingvo Dictionary: українсько-англійський, російсько-англійський словник [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.lingvo.ua/uk/Search/uk-uk.
423. Longman Dictionary of Contemporary English. – London, 1995. – 1668 p.
424. Macmillan English Dictionary [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.macmillandictionaries.com.
425. Matthews J. A. The Encyclopaedic Dictionary of Environmental Change / J. Anthony Matthews. – London, 2003. – 690 p.

426. Mayhew S. Oxford Dictionary of Geography / Susan Mayhew. – Oxford : Oxford Dictionary of Geography, 2006. – 543 p.
427. McGraw-Hill. Dictionary of Chemistry / McGraw-Hill. – 1d ed. – New York, 2003. – 431 p.
428. McGraw-Hill. Dictionary of Environmental Science / McGraw-Hill. – New York, 2005. – 496 p.
429. McGraw-Hill. The illustrated Dictionary of electronics / McGraw-Hill. – New York, 2001. – 791 p.
430. Medicine.Net.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=20104>.
431. Micheals F. Illustrated Dictionary of Environmental Studies / Fredd Micheals. – New York : Lotus Press, 2004. – 543 p.
432. Online Etymology Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.etymonline.com>.
433. Oxford Advanced Learner's Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.oxforddictionaries.com.
434. Oxford Dictionary on Economics / ed. by John Black, Nigar Hashimzade, and Gareth Myles. – 4d ed. – Oxford, 2012. – 480 p.
435. Pankratz M. Thomas. Environmental Engineering Dictionary and Directory / M. Pankratz. – London : Lewis Publishers, 2001. – 335 p.
436. Pfafflin P. J. The Dictionary of Environmental Science and Engineering / P. James Pfafflin, M. Joseph Lynch. – London, 2008. – 280 p.
437. Philip A. S. Taylor A new dictionary of economics / A. S. Taylor Philip London, 1969. – 327 p.
438. Robert A., C. Standard Handbook of Environmental Engineering / A. C. Robert, Mc.Graw-Hill. – New York, 1999. – 1216 p.
439. Seidel E. Dictionary of Environmental Protection Technology: in four languages: English, German, French, Russian / Egon Seidel. – Amsterdam ; New Hork : Elsevier, 1988. – 527 p.

440. Smith Jacqueline. The Facts on file Dictionary of weather and climate / Jacqueline Smith. – London, 2006. – 273 p.
441. Stedman's Medical Dictionary [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://stedmansonline.com>.
442. Stevenson L. H. Dictionary of Environmental Science / L. Harold Stevenson, Bruce Wyman. – New York, 1991. – 402 p.
443. Terms of the Environment: Glossary, Abbreviations and Acronyms [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://infohouse.p2ric.org/ref/01/00402.htm>
444. The Free Dictionary by Farlex [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.commonsemmedia.org/app-reviews/the-free-dictionary-by-farlex#>
445. Webster's New World Dictionary [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.websters-online-dictionary.org.
446. Webster's New World Medical Dictionary [Електронний ресурс]. – 3d ed. – 2008. – 480 p. – Режим доступу : www.etymonline.com.

III. Джерела ілюстративного матеріалу

Journal of Environmental Protection. – Scientific Research Publishing. Inc. USA

[Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.scirp.org/journal/jep/

447. 2010. – Vol. 1. – № 1. – March.
448. 2010. – Vol. 1. – № 2. – June.
449. 2010. – Vol. 1. – № 3. – September.
450. 2010. – Vol. 1. – № 4. – December.
451. 2011. – Vol. 2. – № 1. – March.
452. 2011. – Vol. 2. – № 2. – April.
453. 2011. – Vol. 2. – № 3. – May.
454. 2011. – Vol. 2. – № 4. – June.
455. 2011. – Vol. 2. – № 5. – July.
456. 2011. – Vol. 2. – № 6. – August.
457. 2011. – Vol. 2. – № 7. – September.

458. 2011. – Vol. 2. – № 8. – October.
459. 2011. – Vol. 2. – № 9. – November.
460. 2011. – Vol. 2. – № 10. – December.
461. 2012. – Vol. 3. – № 1. – January.
462. 2012. – Vol. 3. – № 2. – February.
463. 2012. – Vol. 3. – № 3. – March.
464. 2012. – Vol. 3. – № 4. – April.
465. 2012. – Vol. 3. – № 5. – May.
466. 2012. – Vol. 3. – № 6. – June.
467. 2012. – Vol. 3. – № 7. – July.
468. 2012. – Vol. 3. – № 8. – August. – (Special Issue on Water Pollution).
469. 2012. – Vol. 3. – № 8A. – August.
470. 2012. – Vol. 3. – № 9. – September.
471. 2012. – Vol. 3. – № 9A. – September. – (Special Issue on Air Pollution).
472. 2012. – Vol. 3. – № 10. – October.
473. 2012. – Vol. 3. – № 11. – November.
474. 2012. – Vol. 3. – № 12. – December.
475. 2013. – Vol. 4. – № 1. – January.
476. 2013. – Vol. 4. – № 1B. – January.
477. 2013. – Vol. 4. – № 2. – February.
478. 2013. – Vol. 4. – № 3. – March.
479. 2013. – Vol. 4. – № 4. – April.
480. 2013. – Vol. 4. – № 4A. – April. – (Special Issue on Soil Pollution).
481. 2013. – Vol. 4. – № 5. – May.
482. 2013. – Vol. 4. – № 5A. – May. – (Special Issue on Pollutants Source Control and Processing).
483. 2013. – Vol. 4. – № 6. – June.
484. 2013. – Vol. 4. – № 6A. June. – (Special Issue on Environmental Contamination and Toxicology).
485. 2013. – Vol. 4. – № 7. – July.

486. 2013. – Vol. 4. – № 7. – July. – (Special Issue on Water Pollution and Water Quality).
487. 2013. – Vol. 4. – № 8. – August.
488. 2013. – Vol. 4. – № 8A. – August. – (Special Issue on Air Pollution).
489. 2013. – Vol. 4. – № 8B. – August. – (Special Issue on Environment Impact Assessment Management and Policy).
490. 2013. – Vol. 4. – № 9. – September.
491. 2013. – Vol. 4. – № 10. – October.
492. 2013. – Vol. 4. – № 11. – November.
493. 2013. – Vol. 4. – № 11A. – November. – (Special Issue on Eutrophication).
494. 2013. – Vol. 4. – № 11B. – November. – (Special Issue on Industrial Pollution)
495. 2013. – Vol. 4. – № 12. – December.
496. 2013. – Vol. 4. – № 12A. – December. – (Special Issue on Air Quality and Public Health).
497. 2013. – Vol. 4. – № 12B. – December. – (Special Issue on Groundwater Pollution).
498. 2014. – Vol. 5. – № 1. – January.
499. 2014. – Vol. 5. – № 2. – February.
500. 2014. – Vol. 5. – № 3. – February. – (Special Issue on Radioactive Contamination).
501. 2014. – Vol. 5. – № 4. – March.
502. 2014. – Vol. 5. – № 5. – April.
503. 2014. – Vol. 5. – № 6. – May.
504. 2014. – Vol. 5. – № 7. – May. – (Special Issue on Waste Treatment and Recycling).
505. 2014. – Vol. 5. – № 8. – June.
506. 2014. – Vol. 5. – № 9. – June. – (Special Issue on Environmental Policy).
507. 2014. – Vol. 5. – № 10. – July.
508. 2014. – Vol. 5. – № 11. – August.
509. 2014. – Vol. 5. – № 12. – September.

510. 2014. – Vol. 5. – № 13. – October.
511. 2014. – Vol. 5. – № 14. – November. – (Special Issue on Environment Contaminatopn and Toxicology).
512. 2014. – Vol. 5. – № 15. – November. – (Special Issue on Environmental Management)
513. 2014. – Vol. 5. – № 16. – November. – (Special Issue on Land Use and Sustainability)
514. 2014. – Vol. 5. – № 17. – December.
515. 2015. – Vol. 6. – № 1. – January.
516. 2015. – Vol. 6. – № 2. – February.
517. 2015. – Vol. 6. – № 3. – March.
518. 2015. – Vol. 6. – № 4. – April.

ДОДАТКИ

Додаток А

Англо-український глосарій ключових термінів охорони довкілля

English-Ukrainian Glossary of Environmental Protection Terms	
А	
abandoned site, <i>n</i>	закинута ділянка (ділянка, де скидається сміття та небезпечні відходи)
abate, <i>v</i>	усувати (неприємний запах)
Abatement Order (AO), <i>n</i>	наказ щодо припинення діяльності (заводу)
ablation, <i>n</i>	1) розмивання (порід) 2) водна ерозія (геологічних порід)
abrasion, <i>n</i>	стирання, змивання
abrasive, <i>n</i>	абразивний матеріал
abrasive blasting, <i>n</i>	абразивноструминне очищення, піскоструминне очищення
abrasive blasting cabinet, <i>n</i>	кабіна для абразивноструминного очищення
abrasive blasting chamber, <i>n</i>	камера для абразивноструминного очищення
abrasive blasting elevator, <i>n</i>	вантажопідіймач для абразивноструминного матеріалу
absolute lethal concentration (CL100), <i>n</i>	абсолютно смертельна концентрація (найменша концентрація отрути в об'єктах довкілля, від якої гине 100% піддослідних тварин)
absolute lethal dose (DL100), <i>n</i>	абсолютно смертельна доза (найменша кількість отрути, що зумовлює загибель 100% піддослідних тварин)
absorb, <i>v</i>	вбирати, всмоктувати, абсорбувати
absorbance, <i>n</i>	вбирання, всмоктування
absorbent, <i>n</i>	вбираюча (абсорбційна) речовина, абсорбент
absorbent intake, <i>n</i>	водозабірна споруда (для забирання води з водоймища)
absorbent lagoon, <i>n</i>	поглинальний нагромаджувач (ставок для фільтрації стічних вод)
absorbent tower, <i>n</i>	вбираюча вежа, абсорбційна колона
absorption, <i>n</i>	поглинання, вбирання, абсорбція
absorptivity, <i>n</i>	коефіцієнт абсорбції, абсорбтивність
abstergent, <i>n</i>	очисна (промивальна) речовина
acceptable daily intake (ADI), <i>n</i>	допустима добова норма приймання (хімічних чи радіоактивних речовин)
Acceptable Intake for Chronic Exposure (AICs), <i>n</i>	допустиме поглинання при постійному впливі
acceptable weekly intake (AWI), <i>n</i>	допускане надходження хімічних чи радіоактивних речовин за тиждень
accident, <i>n</i>	аварія (процес, що створює ураження для населення, довкілля і самого промислового підприємства)
accident exposure, <i>n</i>	випадковий вплив (вплив речовин внаслідок аварії на промисловому підприємстві)
acclimation, <i>n</i>	пристосування до клімату, акліматизація
accumulation, <i>n</i>	нагромадження, акумуляція
acid, <i>n</i>	кислота
acid deposition, <i>n</i>	кислотний осад

acid egg, <i>n</i>	герметична яйцевидна посудина для зберігання і перемішування кислот або інших рідин стиснутим повітрям
acid fog, <i>n</i>	кислотний туман
acid former, <i>n</i>	утворювач кислоти
acid forming bacteria, <i>n</i>	кислотвірні бактерії
acid mine discharge, <i>n</i>	кислотний викид шахти
acid rain, <i>n</i>	кислотний дощ
acid water, <i>n</i>	кисла вода
acidification, <i>n</i>	окиснення
acidity, <i>n</i>	кислотність
acrylic acid, <i>n</i>	акрилова кислота
action level (AL), <i>n</i>	рівень заходів (рівень забруднення, який вимагає негайних протизаходів)
activation of exogenous geological processes, <i>n</i>	активізація екзогенних геологічних процесів
activation sewage, <i>n</i>	активований намул (який використовується як добриво після вторинного очищення стічних вод)
activation sludge return, <i>n</i>	повернення активованого намулу (для очищення в аероцистерні)
activation sludge treatment, <i>n</i>	очищення стічних вод активованим намулом
activation water, <i>n</i>	активована вода (оброблена іонізаційним випромінюванням)
active conservation pool, <i>n</i>	робочий об'єм водосховища
Act To Prevent Pollution from Ships	закон про запобігання забруднення кораблями
acute hazard, <i>n</i>	гостра небезпека (тривалість якої не перевищує години)
acute health effect, <i>n</i>	короткочасний негативний вплив на здоров'я
acute intoxication, <i>n</i>	гостра інтоксикація
acute lethal toxicity, <i>n</i>	гостра летальна токсичність (напр., води)
acute pollution, <i>n</i>	сильне забруднення (напр., водного об'єкта стічними водами)
acute spill, <i>n</i>	розлиття отруйної речовини
adaptation, <i>n</i>	приспосовання, адаптація
adaptation to effects of chemicals, <i>n</i>	адаптація до дії хімічних речовин
adaptation to toxicant action, <i>n</i>	адаптація до дії токсиканта
ad hoc sample, <i>n</i>	одноразова проба
adjacent waters, <i>n</i>	прилеглі (морські) води
adsorb, <i>v</i>	поглинати, вбирати
adsorbent, <i>n</i>	вбираюча речовина, адсорбент
adsorber, <i>n</i>	поглинальна споруда, адсорбер
adsorber fixed bed, <i>n</i>	нерухома шарувата поглинальна споруда
adsorption bed, <i>n</i>	поглинальний шар
adsorption carbon filter, <i>n</i>	фільтр, що поглинає вуглець
adsorption isotherm test (AI test), <i>n</i>	проба ізотермічного поглинання хімічних речовин ґрунтом
adsorption packed column, <i>n</i>	поглинальна насадна колона
adsorption plate column, <i>n</i>	поглинальна плитова колона
adsorption rate, <i>n</i>	швидкість поглинання, адсорбції
adsorptive bubble separation, <i>n</i>	бульбашкоадсорбційне відокремлення
adsorptive capacity, <i>n</i>	поглинальна потужність
Advanced Environmental Research and Technology National Science	Національний науковий фонд передових досліджень і технології довкілля

<p>Foundation, <i>n</i> advanced secondary wastewater, <i>n</i> treatment plant, <i>n</i> advanced tertiary wastewater, <i>n</i> treatment plant, <i>n</i> advanced treated wastewater, <i>n</i> advanced wastewater treatment plant adverse effect, <i>n</i> aeration, <i>n</i> aeration tank, <i>n</i> aeroallergen, <i>n</i> aerobic composting, <i>n</i> aerobic decomposition, <i>n</i> aerobic lagoon, <i>n</i> aerosol mist, <i>n</i> aesthetic receiving water effects, <i>n</i> afforestation, <i>n</i> afterburner, <i>n</i> aftereffect of poisons, <i>n</i></p> <p>aggregated index, <i>n</i> agitated drier thin film evaporation (flash evaporation), <i>n</i> agricultural burning, <i>n</i> agricultural runoff, <i>n</i></p> <p>agricultural waste, <i>n</i> agricultural watershed, <i>n</i> agro-industrial residues, <i>n</i></p> <p>air, <i>n</i> Air Change per Hour (ACH), <i>n</i> air cleaner, <i>n</i> air cleaning, <i>n</i> air conditioner, <i>n</i> air conditioning, <i>n</i> air contaminant, <i>n</i> air dispersion model, <i>n</i> air ejector straight pipe, <i>n</i> air exhaust, <i>n</i> air filter, <i>n</i> air-heated drier, <i>n</i> air intake, <i>n</i> air make-up, <i>n</i> air monitoring, <i>n</i> air pollutant, <i>n</i> air pollution, <i>n</i> Air Pollution Control Act, <i>n</i> Air Pollution Control System, <i>n</i></p>	<p>передове вторинне устаткування для очищення стічної води передове третинне устаткування для очищення стічної води прогресивно очищена стічна вода передове устаткування для очищення стічної води шкідливий вплив, негативний ефект провітрювання аероцистерна для провітрювання аероалерген аеробне компостування аеробний (кисневий) розклад аеробний нагромаджувач (лагуна) аерозольний туман естетичний вплив (на води) від прийнятих стічних вод лісонасадження споруда для спалювання, камера допалювання наслідок дії отруйних речовин (здатність отруйних речовин впливати на організм після припинення контакту з ними) складений індекс (якості води) випаровування тонкої плівки з перемішуванням (метод очищення) сільськогосподарське спалювання сільськогосподарський стік (поверхневе або підземне стікання гербіцидів, інсектицидів, погноїв тощо) сільськогосподарські відходи водозбір з сільськогосподарської території агропромислові залишки (залишкові продукти тваринництва й інших галузей механізованого сільського господарства) повітря, атмосфера повітряний обмін за годину очищувач повітря, фільтр для очищення очищення повітря кондиціонер повітря охолодження (кондиціювання) повітря забруднювач повітря модель розсіювання повітря прямо трубний повітряний виштовхувач повітровивідна труба повітряний фільтр сушарка з підігрітим повітрям впуск повітря склад повітря контролювання, обстеження повітря забруднювач повітря забруднення повітря Закон про нагляд за забрудненням повітря система контролю забруднення атмосферного повітря (мережа організацій і закладів, що контролюють</p>
--	---

air pollution emission, <i>n</i>	забруднення атмосферного повітря)
air pollution episode, <i>n</i>	викид, що забруднює повітря
air purification, <i>n</i>	епізод забруднення повітря
air-purifying, <i>adj</i>	очищення повітря
air-purifying respirator (APR), <i>n</i>	повітроочисний
air quality, <i>n</i>	респіратор для очищення повітря
Air Quality Control Region (AQCR)	якість повітря
Air Quality Criteria, <i>n</i>	регіон нагляду за забрудненням повітря
air quality index (AQI), <i>n</i>	параметри якості повітря
air quality model, <i>n</i>	показник якості повітря
air quality modeling, <i>n</i>	зразок якості повітря
air quality related value (AQRV), <i>n</i>	моделювання якості повітря
air quality standard, <i>n</i>	відносна якість повітря
air-starved, <i>adj</i>	норма якості повітря
air-starved environment, <i>n</i>	з нестачею повітря
airstream, <i>n</i>	довкілля з нестачею повітря
Aitken counter, <i>n</i>	повітряний струмінь
	лічильник Айткена (лічильник ядер (конденсації) у пробі повітря
algal bloom, <i>n</i>	цвітіння морських водоростей
algal control, <i>n</i>	заходи боротьби з водоростями
algal harvest, <i>n</i>	збирання водоростей
algal pond, <i>n</i>	водоростевий ставок (очисна споруда для вилучення живильних речовин з річної води)
Allee effect, <i>n</i>	ефект Еллі (про вплив густоти населення на ріст населення)
allowable pollution loads, <i>n</i>	допустимі навантаження (навантаження забруднюючими речовинами (на водний об'єкт або очисну споруду)
	довкілля, навколишнє середовище
ambience, <i>n</i>	середовище
ambient, <i>n</i>	навколишнє (атмосферне) повітря
ambient air, <i>n</i>	рівень довкілля (рівень вмісту забруднювальних речовин у довкіллі)
ambient level, <i>n</i>	фонове навантаження (забруднювальними речовинами)
ambient load, <i>n</i>	якість води у водному об'єкті
ambient water quality, <i>n</i>	втрати рекреаційної цінності (водного об'єкта, лісового масиву, узбережжя)
amenity losses, <i>n</i>	рекреаційні норми (норми якості води у водному об'єкті, придатному для рекреації)
amenity standards, <i>n</i>	1) ступінь придатності водотоку для рекреації
amenity value of a water course, <i>n</i>	2) естетична цінність водотоку
Ames test, <i>n</i>	проба Еймса (проба хімічної речовини, запідозреної у канцерогенності)
ammonia, <i>n</i>	аміак
anaerobic, <i>adj</i>	безкисневий, безповітряний
anaerobic biological treatment, <i>n</i>	анаеробне біологічне очищення (в метацистернах без доступу повітря)
anaerobic composting, <i>n</i>	анаеробне (безкисневе) компостування
anaerobic decomposition, <i>n</i>	безкисневий розклад, гниття
anaerobic sewage treatment, <i>n</i>	анаеробна обробка стічних вод
analyzer, <i>n</i>	електровимірювальний прилад
anemometer, <i>n</i>	вітромір, анемометр

<p>animal droppings, <i>n</i> animal-byproduct, <i>n</i> animal feedlot, <i>n</i> animal husbandry, <i>n</i> animal matter reduction, <i>n</i> anoxic, <i>adj</i> anoxic conditions, <i>n</i></p> <p>anoxic-oxic system, <i>n</i> anthropogenic contamination, <i>n</i> anthropogenic emission, <i>n</i> anticyclone, <i>n</i> antidegradation policy, <i>n</i></p> <p>antioxidant, <i>n</i> appraisal, <i>n</i> appreciation, <i>n</i> appropriate technology, <i>n</i> approved water, <i>n</i> aquaculture, <i>n</i> aquatic = aqueous, <i>adj</i> aquatic ecosystem, <i>n</i> aquatic environment, <i>n</i> aquatic habitat, <i>n</i> aquatic nuisance species, <i>n</i> aqueous, <i>adj</i> aqueous run-off, <i>n</i> aqueous solution tank, <i>n</i> aquiclude, <i>n</i> aquifer, <i>n</i> aquitard, <i>n</i> arable land, <i>n</i> arboricides, <i>n</i></p> <p>area method, <i>n</i> area of heavy use of water, <i>n</i> Aroclor, <i>n</i></p> <p>arrest of stream deterioration, <i>n</i> artesian aquifer, <i>n</i> artesian well, <i>n</i> artifactual, <i>adj</i> assessment assigned uses of waters, <i>n</i></p> <p>assimilative capacity of the receiving waters, <i>n</i></p> <p>atmosphere, <i>n</i> atmospheric cooler, <i>n</i> atmospheric pool, <i>n</i> atmospheric pond, <i>n</i></p>	<p>тваринні відходи тваринні відходи пасовище тваринництво переробка речовин тваринного походження безкисневий анаеробні умови (відсутність кисню у воді внаслідок великого навантаження забруднювальними речовинами) анаероно-аеробна система (очищення стічних вод) антропогенне забруднення (напр., вод) антропогенні викиди антициклон протидеградаційна політика (політика запобігання погіршення якісного стану довкілля) антиоксидант оцінка, оцінювання оцінка відповідна технологія придатна вода водне господарство водний водна екосистема водне середовище водне середовище проживання водні шкідливі біологічні види (рослин) водний водний стік (з території міст) бак для водних розчинів водонепроникний пласт; водний водоносний пласт водонепроникний пласт орна земля (грунт) арборициди (речовини, які застосовують для знищення деревної та чагарникової рослинності) спосіб захоронення сміття на вільній земельній площі район напруженого водокористування Ароклор (суміш поліхлорованих біфенілів, біологічно нерозкладна, шкідлива через забруднення води) припинення погіршення стану водотоку напірний водоносний пласт напірна водоносна свердловина штучно зроблений оцінка встановлені види водокористування (для водного об'єкта) асимілятивна здатність водоймища (здатність водного об'єкта переробити певну кількість забруднювальних речовин без погіршення стану водного об'єкта) атмосфера атмосферний охолоджувач атмосферний резервуар атмосферний резервуар</p>
---	--

atmospheric radioactive window, <i>n</i>	атмосферне радіаційне вікно (ясне небо для вихідної термічної радіації)
atmospheric runoff, <i>n</i>	атмосферні стічні води
atomic waste, <i>n</i>	атомні відходи
atomizer, <i>n</i>	розбризкувач, пульверизатор
attenuation, <i>n</i>	виснаження, ослаблення
Australian and New Zealand, <i>n</i>	Рада у справах довкілля Австралії та Нової Зеландії
Environment Council	
authorized limit, <i>n</i>	дозволена робоча контрольна межа (межа, встановлена національним компетентним органом для даного типу небезпеки або для заданого довкілля)
authorized uses of water, <i>n</i>	законне водокористування
automatic controller, <i>n</i>	автоматичний контролер
automatic data acquisition system, <i>n</i>	автоматична система збирання даних (на станціях моніторингу якості води у водних об'єктах)
automatic fish monitor, <i>n</i>	автоматичний рибомонітор (ступінь токсичності води визначають за реакцією риби)
automatic water quality monitor, <i>n</i>	автоматична станція контролю якості води
avoidance and reduction methods, <i>n</i>	методи уникнення та зменшення (відходів)
B	
backfilling, <i>n</i>	засипання ровів сміттям у відкритих гірничих розкопках
back-filtered river water, <i>n</i>	профільтрована річкова вода
background pollution, <i>n</i>	вихідний (фоновий) ступінь забруднення
background radiation, <i>n</i>	природна радіація
backward curved blade fan, <i>n</i>	вентилятор з вигнутими назад лопатями
bacterioastasis, <i>n</i>	бактеріостаз (стримує розвиток бактерій без їх знищення)
balance, <i>n</i>	баланс, рівновага (в довкіллі)
Banbury mixer, <i>n</i>	змішувач Банбури (змішувач гуми, пластмаси)
barometer, <i>n</i>	барометр
barren, <i>n</i>	пустеля
baseline forecast, <i>n</i>	прогноз основного рівня викидів
baseline water quality, <i>n</i>	вихідна якість води, фонові якість у водному об'єкті до скиду стічних вод
bathing water, <i>n</i>	вода для купання
bathing water quality, <i>n</i>	якість води для купання
basin, <i>n</i>	резервуар
Beaufort scale, <i>n</i>	шкала Бофорта (для класифікації сили вітру)
bed, <i>n</i>	дно, русло; шар,
Beer-Lambert law, <i>n</i>	правило Біра-Ламберта (про вбирання світла хімічними розчинами)
behavioral standards, <i>n</i>	норми поведінки щодо довкілля
benchmark, <i>n</i>	позначка рівня
beneficial use of water, <i>n</i>	корисне використання води
Bergmann's Rule, <i>n</i>	правило Бергмана
Best Available Control Technology (BACT), <i>n</i>	оптимальна наявна технологія контролю (йдеться про засоби зменшення чи усунення забруднювальних викидів у довкілля)
Best Available Demonstrated Technology (BADT), <i>n</i>	найкраща наявна підтверджена технологія (засоби зменшення чи усунення забруднювальних викидів у довкілля)

Best Available Retrofit Technology (BART), <i>n</i>	найкраща наявна технологія модернізації
Best Available Technology, <i>n</i>	найкраща наявна технологія
Best practicable waste water treatment, <i>n</i>	найкраща практично придатна технологія очищення стічних вод
bicarbonate lake, <i>n</i>	бікарбонатне озеро
bioaccumulation, <i>n</i>	біонагромадження, біоаккумуляція
bioavailability, <i>n</i>	біонааявність, біопридатність
biochemical circulation, <i>n</i>	біохімічний кругообіг
biochemical circulation pollution, <i>n</i>	розкладні біохімічні забруднювальні речовини (що піддаються біохімічному розкладу)
biocumulation, <i>n</i>	біокумуляція (нагромадження токсиканта в організмі)
biodegradable substances, <i>n</i>	біорозкладні речовини
biodegradable waste, <i>n</i>	біорозкладні відходи
biodegradation, <i>n</i>	біологічний розклад, біодеградація (процес розкладання хімічних речовин у довкіллі під дією мікроорганізмів й інших біологічних систем)
biodiversity, <i>n</i>	біологічне різноманіття
biodiversity reduction, <i>n</i>	зниження біорізноманітності
biofilm reactor, <i>n</i>	біоплівковий реактор (для очищення стічних вод)
biofilter, <i>n</i>	біофільтр
biogenesis, <i>n</i>	біогенез
biohazard, <i>n</i>	загрозлива дія живих організмів (бактерії, віруси, гриби)
biological amplification, <i>n</i>	біонагромадження
biological early warning system, <i>n</i>	система раннього біологічного попередження (напр., поведінка риб, яка свідчить про погіршення якості води у водному об'єкті)
biological half-life, <i>n</i>	період біологічного напіврозпаду
biological impact, <i>n</i>	біологічний вплив (напр., стічних вод на гідробіоти у водному об'єкті)
biological indication of biochemical treatment of effluents, <i>n</i>	біологічна індикація процесів біохімічного очищення стічних вод (грунтуючись на аналізах кількості та складу мікрофауни й флори активних намулів)
Biological Oxygen Demand (BOD)	біологічна потреба в кисні
biological pollution, <i>n</i>	біологічне забруднення, забруднення від живих організмів
biological removal, <i>n</i>	біологічне видалення забруднювачів зі стічних вод
biological reprocessing, <i>n</i>	біологічна переробка
biological self-pollution, <i>n</i>	біологічне забруднення (у водних об'єктах на очисних спорудах як наслідок розкладання відмерлої біомаси)
biomass, <i>n</i>	біомаса
biometry, <i>n</i>	біометрія
biopond, <i>n</i>	біоставок
bioremediation, <i>n</i>	біологічний розклад (руйнування)
bioscope, <i>n</i>	біоскоп
biosphere, <i>n</i>	біосфера, біосередовище
biostitute (biologist + prostitute), <i>n</i>	біолог, який виступає на підтримку компанії або діяльності, що завдають шкоди навколишньому середовищу
biotechnology, <i>n</i>	біотехнологія
black water, <i>n</i>	побутові стічні води
blackout, <i>n</i>	затемнення

bloodstream, <i>n</i>	кровообіг
blowback, <i>n</i>	зворотне промивання (фільтра)
blowby, <i>n</i>	прорив газів
blowcase, <i>n</i>	посудина для перевезення
blowdown, <i>n</i>	продування, усунення (насиченої солями) води з охолоджувальних веж
body, <i>n</i>	тіло, корпус, установа, речовина
body of water, <i>n</i>	водоймище
bog, <i>n</i>	болото
bog reclamation, <i>n</i>	осушення боліт
boiling liquid expanding vapour explosion (BLEVE), <i>n</i>	вибух опарів розширюваної рідини під час закипання
bomb calorimeter, <i>n</i>	калориметрична бомба
bottle bank, <i>n</i>	смітник для пляшок
bowl classifier, <i>n</i>	чашоподібний класифікатор
bowl desilter, <i>n</i>	чашоподібний відстійник намулу
brackish water, <i>n</i>	солонувата вода
break-down, <i>n</i>	розруха, розвал, аварія
breathing emission, <i>n</i>	вентиляційні викиди
brine, <i>n</i>	солоняна вода, соляний розчин
brine disposal, <i>n</i>	усунення мінералізованих стічних вод
brown lung disease (byssinosis), <i>n</i>	бісиноз (хронічна хвороба, зумовлена нагромадженням бавовняного пилу в легенях)
bubble policy, <i>n</i>	програма рівновартісної півкулі (де викиди забруднень з усіх димарів чи викидних труб цілого підприємства вважаються викидами з одного джерела)
bubbling fluidized bed, <i>n</i>	псевдорозріджений розсіювальний шар
bucket elevator, <i>n</i>	черпаковий елеватор
bulk liquids, <i>n</i>	небезпечні рідинні викиди в неспецифічних контейнерах
buoyancy, <i>n</i>	плавучість, легкість (у воді чи повітрі)
burn-off, <i>n</i>	спалювання
butane (n-butane) , <i>n</i>	бутан (дуже займистий і вибуховий газ)
byproduct, <i>n</i>	побічний продукт (з відходів виробництва)
byssinosis, <i>n</i>	бісиноз
C	
California Environmental Quality Act	Каліфорнійський акт про якість довкілля
canal drier, <i>n</i>	осушувальний канал
carbon monoxide (CO), <i>n</i>	монооксид вуглецю
carbon dioxide (CO ₂), <i>n</i>	двооксид вуглецю
carbon dioxide aerosol propellant, <i>n</i>	двооксид вуглецю як засіб розбризкування
carbon-neutral, <i>n</i>	вуглекисло-нейтральний
carbon treatment, <i>n</i>	обробка активованим вугіллям
carbureted water gas fuel, <i>n</i>	газове паливо як продукт переробки вугілля (коксу)
Carcinogen Risk Assessment, <i>n</i>	робоча група з оцінки ризику канцерогенної речовини
Verification Endeavor Work Group= (CRAVE Work Group), <i>n</i>	
carriage water, <i>n</i>	транспортувальна вода (у гідротранспортуванні)
carry-on sewer, <i>n</i>	відвідний канал
carrying capacity, <i>n</i>	1). сумарне навантаження, яке може стерпіти рекреаційна зона без погіршення її властивостей; 2). максимальна кількість тварин, яку може утримувати

<p>carrying capacity (K) of the environment, <i>n</i></p> <p>carryover, <i>n</i></p> <p>catalytic fluidized bed, <i>n</i></p> <p>catastrophe, <i>n</i></p> <p>categorical pretreatment standards, <i>n</i></p> <p>categorically prohibited discharges, <i>n</i></p> <p>cattle feedlot wastes, <i>n</i></p> <p>caustic, <i>n</i></p> <p>caustic waste, <i>n</i></p> <p>cesspit, <i>n</i></p> <p>cesspool, <i>n</i></p> <p>cesspool sludge, <i>n</i></p> <p>chart of smoke density, <i>n</i></p> <p>chemical addition treatment, <i>n</i></p> <p>chemical conditioning, <i>n</i></p> <p>chemical ecology, <i>n</i></p> <p>Chemical Emergency Preparation Program (CEPP), <i>n</i></p> <p>chemical etiologic agents, <i>n</i></p> <p>chemical fertilizer, <i>n</i></p> <p>chemical hazard, <i>n</i></p> <p>Chemical Hazard Response Information System, <i>n</i></p> <p>chemical milling, <i>n</i></p> <p>chemical plant, <i>n</i></p> <p>chemical pollution, <i>n</i></p> <p>chemical precipitation, <i>n</i></p> <p>chemical reaction, <i>n</i></p> <p>chemical reactor, <i>n</i></p> <p>chemical treatment, <i>n</i></p> <p>chemical waste, <i>n</i></p> <p>chemical weathering, <i>n</i></p> <p>China syndrome, <i>n</i></p> <p>chlorinated wastewater effluents, <i>n</i></p> <p>chlorination, <i>n</i></p> <p>chlorofluorocarbons (CFCs), <i>n</i></p> <p>chlorofluoromethanes (CFMs), <i>n</i></p> <p>chronic effects, <i>n</i></p> <p>circulating fast fluidized bed, <i>n</i></p> <p>city malodour, <i>n</i></p> <p>claims-made insurance policy (environmental impairment liability policy), <i>n</i></p>	<p>територія протягом даного періоду року</p> <p>потенційна місткість екосистеми, потенційна здатність довкілля (за макс. к-стю організмів)</p> <p>перенесення, винесення</p> <p>каталітичний псевдорозріджений шар</p> <p>аварія, катастрофа</p> <p>норми передочищення стічних вод (для їх відведення в міську каналізацію)</p> <p>скидозаборонені стічні води (скид яких категорично заборонено)</p> <p>стічні води з пасовищ</p> <p>їдка речовина, гідроксид</p> <p>корозійні відходи</p> <p>помийна яма</p> <p>помийна яма</p> <p>намул з помийної ями</p> <p>діаграма непрозорості диму</p> <p>очищення (води) за допомогою додавання хімічних сполук</p> <p>хімічна обробка</p> <p>хімічна екологія</p> <p>програма готовності до хімічних аварійних ситуацій</p> <p>токсичні (шкідливі) речовини</p> <p>хімічне добриво</p> <p>хімічна небезпека (пов'язана з хім. речовинами)</p> <p>інформативна система реакції на потенційно-небезпечній хімічній аварії</p> <p>хімічна обробка</p> <p>хімічне підприємство</p> <p>хімічне забруднення</p> <p>хімічне пило(осадження)</p> <p>хімічна реакція</p> <p>хімічний реактор</p> <p>хімічна обробка</p> <p>хімічні відходи</p> <p>хімічне вивітрювання (ерозія)</p> <p>китайський синдром (потенційна небезпека, що може відбутися при перегріві ядерного реактора)</p> <p>скинені (у водоймище) хлоровані стічні води</p> <p>хлорування</p> <p>хлорофторвуглецеві сполуки</p> <p>хлорофторметани</p> <p>хронічний ефект (як наслідок довготривалого впливу речовини або ураження, час впливу якого перевищує годину)</p> <p>обіговий швидкий псевдорозріджувальний шар замкненої системи (в реакторі)</p> <p>неприємний запах в місті</p> <p>страховий поліс відповідальності за пошкодження довкілля</p>
--	--

clarifier, <i>n</i>	освітлювальний резервуар (стічної води)
Clean Air Act (CAA), <i>n</i>	Акт про чистоту повітря
clean-up, <i>n</i>	очищення
clean-up boat, <i>n</i>	нафтозбиральне судно
clean-up effort, <i>n</i>	очисна спроба
clean-up of oil spills, <i>n</i>	усунення розлитої нафти
clean-up requirements, <i>n</i>	вимоги до очищення (стічних вод, повітря)
clean-up water system, <i>n</i>	система подавання чистої води
cleaning, <i>n</i>	очищення
cleaning spray, <i>n</i>	очисне розбризкування
cleaning tank, <i>n</i>	очисний бак
cleanout, <i>n</i>	очищення
cleansing, <i>n</i>	змивання, очищення, дезінфікування
cleansing liquid, <i>n</i>	змивальна (очисна) рідина
cleansing rain, <i>n</i>	атмосфероочисний дощ (перший період дощу)
clear-cutting, <i>n</i>	цілковите вирубування лісу
clearwell, <i>n</i>	підземне сховище питної води
climate fluctuation, <i>n</i>	зміна клімату
closed incinerator, <i>n</i>	закрита сміттєспалювальна піч
coagulation, <i>n</i>	коагуляція
coal gasification fluidized bed reactor	реактор з псевдорозрідженим шаром для газифікації кам'яного вугілля
coarse, <i>adj</i>	необроблений
cobalt (Co), <i>n</i>	кобальт (легкозаймистий, отруйний порошок)
codisposal, <i>n</i>	спільне скидання (напр., побутових і промислових стічних вод)
coffee wastewater, <i>n</i>	відходи з кави
coefficient of fineness, <i>n</i>	відношення вмісту завислих речовин до каламутності води (показник якості води)
coffin, <i>n</i>	тара для перевезення радіоактивних речовин
cold cleaner, <i>n</i>	холодний очисник
cold header, <i>n</i>	машина холодного штампування
cold start exhaust emissions, <i>n</i>	викиди запускання холодного двигуна
collecting surface, <i>n</i>	збиральна поверхня
collection efficiency, <i>n</i>	ефективність збирання, коефіцієнт очищення
collection network, <i>n</i>	колекторна мережа (каналізації)
collection of waste waters, <i>n</i>	відведення стічних вод каналізаційною системою
collection system, <i>n</i>	сукупність елементів збирання, система збирання
collector, <i>n</i>	збиральне устаткування
coloured waters, <i>n</i>	забарвлена вода
combined effect of greenhouse gases, <i>n</i>	сукупний вплив тепличних газів
combined heat and power plant, <i>n</i>	теплоелектроцентрально
combined residual chlorination, <i>n</i>	сукупне довготривале хлорування (додавання до води хлору разом з амоняком чи іншими органічними амінами для отримання довготривалої залишкової кількості хлору, який дезінфікує цілу водорозподільну систему)
combined sanitary and storm water transport system, <i>n</i>	загальна сплавна каналізаційна система для відведення стічних і дощових вод
combined sewer, <i>n</i>	загальна стічна труба (для дощових, санітарних, побутових і промислових вод)
combined sewer overflow, <i>n</i>	суміш надлишкових міських і зливних вод (що перетікає

combined treatment, <i>n</i>	у водний об'єкт повз станції очищення у разі сильних злив) сумарне очищення (побутових і промислових стічних вод)
combustor, <i>n</i>	камера згоряння
condensation, <i>n</i>	конденсація
comfort level, <i>n</i>	рівень затишку
comfort limit, <i>n</i>	межа затишку
command and control regulation, <i>n</i>	правило розпоряджання й контролю
commercial scale treatment facility, <i>n</i>	комерційне повночисне устаткування
commercial water, <i>n</i>	вода для громадських потреб
commercial chemical products, <i>n</i>	небезпечні комерційні хімічні фабрикат
comminution, <i>n</i>	роздрібнювання, розтирання в порошок
comminutor, <i>n</i>	дробарка
commissioning, <i>n</i>	уведення в експлуатацію (процес, під час якого перевіряють об'єкти промислового підприємства на відповідність до проекту й робочих параметрів)
Community Awareness and Emergency Response (CAER), <i>n</i>	громадське усвідомлення і реагування на аварію
community water system, <i>n</i>	громадська водна мережа, система комунального водопостачання
compacted solid waste, <i>n</i>	стиснені тверді відходи
competitive water uses, <i>n</i>	конкурентні види водокористування
complete mix (modification of activated sludge process) , <i>n</i>	повне змішування (спосіб обробки осадів стічних вод продуванням повітря)
complete mixing activated sludge process, <i>n</i>	повнозмішувальний активований процес очищення (очищення стічних вод активним намулом у разі повного змішування за допомогою механічних аераторів)
complete treatment, <i>n</i>	повне очищення стічних вод (механічне, біологічне, іноді зі стадією глибокого доочищення)
complex effluent, <i>n</i>	змішані стічні води (з різних підприємств)
complete source (indirect source) , <i>n</i>	збірне (непряме) джерело викидів
compliance monitoring program, <i>n</i>	контроль за здійсненням встановлених вимог
compliance order, <i>n</i>	ухвала про встановлення вимог (напр., до стічних вод)
compliance sample, <i>n</i>	взяття проб для перевірки відповідності до встановлених вимог (для стічних вод)
composite, <i>n</i>	суміш, складовий компонент, композит
composite index, <i>n</i>	показник якості води, загальний індекс
composite sample, <i>n</i>	узагальнена проба (проба води, складена з кількох менших проб, взятих періодично)
composition, <i>n</i>	склад, сполука, складання
compost, <i>n</i>	компост (суміш природних погноїв)
composting, <i>n</i>	компостування (розклад органічних речовин у присутності кисню)
compound, <i>n</i>	суміш
comprehensive water body management program, <i>n</i>	загальна програма управління водним об'єктом
compress, <i>n</i>	компрес, стискання
compressor, <i>n</i>	компресор, стискувач
concentrate, <i>n</i>	концентрат
concentration, <i>n</i>	нагромадження, згущення, концентрація
concentration gradient, <i>n</i>	градієнт концентрації (забруднень води чи повітря)

concurrent flows, <i>n</i>	збіжні течії (течії забрудненого газу і очищуючої рідини у змивальній колонії чи трубці Вентурі)
condensation, <i>n</i>	скраплення, згущення, конденсація
condenser, <i>n</i>	конденсатор, згущувач
confined aquifer, <i>n</i>	обмежений водоносний пласт
confining bed, <i>n</i>	підземні формації обмеження водоносного пласту
confirmed test, <i>n</i>	підтверджена проба
conflicting uses of water, <i>n</i>	конфліктні способи водокористування (конкурентні способи, що наносять збитки іншим видам водокористування)
congestion, <i>n</i>	нагромадження, скупчення, затор
coniferous forest, <i>n</i>	хвойний ліс
consent conditions, <i>n</i>	погоджені умови (для скидання стічних вод)
consent limits, <i>n</i>	допустимі межі (вмісту домішок у стічних водах)
consent standard, <i>n</i>	допустимі норми
consented discharge, <i>n</i>	скид стічних вод, дозволених до відведення (у водний об'єкт або на міські очисні споруди)
conservancy, <i>n</i>	охорона природних ресурсів
conservancy area, <i>n</i>	заповідник
conservation, <i>n</i>	збереження, зберігання
conservation pool, <i>n</i>	водойма для збереження запасу води
conservative pollutant, <i>n</i>	незмінна забруднююча речовина (домішок зі стійким хімічним складом)
consistence, <i>n</i>	в'язкість, густина, консистенція
consolidate, <i>v</i>	зміцнювати, об'єднувати
constituent, <i>n</i>	складова частина
construction waste, <i>n</i>	відходи на будівництві
consumptive water demand, <i>n</i>	незворотні витрати води
contact stabilization activated sludge process, <i>n</i>	процес очищення активним намулом з контактною стабілізацією (в аеризаційних змішувачах)
containment, <i>n</i>	охорона, затримка розповсюдження
containment building, <i>n</i>	охоронна споруда
containment pond, <i>n</i>	ставок-нагромаджувач (для відведення концентрованих стічних вод)
contagious, <i>adj</i>	заразний
contaminant, <i>n</i>	забруднювальна речовина
contaminated sea water, <i>n</i>	забруднена морська вода
contamination, <i>n</i>	забруднення, зараження
continuous emission monitoring (CEM), <i>n</i>	безперервне стеження за викидами
contraction, <i>n</i>	стискання, скорочення, звуження
contravention, <i>n</i>	порушення закону
control equipment, <i>n</i>	устаткування для контролю
control level, <i>n</i>	ступінь обмеження вмісту (забруднювальних речовин у воді водного об'єкту)
control measure, <i>n</i>	засіб вимірювання
control methods, <i>n</i>	методи контролю (за забрудненням вод)
controlled area, <i>n</i>	контрольований район
controlled area release, <i>n</i>	скидання стічних вод із контрольованого простору
conventional air pollutants, <i>n</i>	традиційні забруднювачі повітря
conventional pollutants, <i>n</i>	звичайні забруднювачі
conventional water pollutants, <i>n</i>	звичайні забруднювачі води

dairy-farming, <i>n</i>	розведення молочної худоби
Dalton's law, <i>n</i>	закон Дальтона (часткових тисків газів)
damage risk, <i>n</i>	небезпека пошкодження
damage risk criterion, <i>n</i>	критерій небезпеки (ризик)
damp, <i>n</i>	шкідливий випар; вогкість, вологість
damper, <i>n</i>	регулятор тяги повітря, глушник
damping, <i>n</i>	зволоження, заглушення, амортизація
debris, <i>n</i>	залишки, відламки
decay, <i>n</i>	гниття, розклад, розпад, занепад
decay product, <i>n</i>	продукт гниття (розпаду)
decay rate, <i>n</i>	швидкість гниття (розпаду)
decelerate, <i>v</i>	сповільняти, стримувати
dechlorination, <i>n</i>	дехлорація
deciduous forest biome, <i>n</i>	екосистема листяних лісів
decommissioning, <i>n</i>	виведення з експлуатації (процес остаточного припинення експлуатації промислового підприємства)
decomposer, <i>n</i>	розкладник, гнильна бактерія
decomposition, <i>n</i>	розклад, розпад, гниття
decontamination, <i>n</i>	зnezараження, дезактивація
decontamination factor, <i>n</i>	коефіцієнт зnezараження
deep ecology, <i>n</i>	всебічна глобальна екологія
deficiency disease, <i>n</i>	хвороба, спричинена нестачею (чогось)
defoliation, <i>n</i>	дефоліація (штучне позбавлення листя)
deforestation, <i>n</i>	вирубування лісів
degeneration, <i>n</i>	виродження, дегенерація
degradation, <i>n</i>	приниження, деградація
dehumidification, <i>n</i>	сушіння, осушування
dehydration box, <i>n</i>	зневоднюючий відстійник (для намулу стічних вод)
deionized water, <i>n</i>	знесолена вода
deleterious effect on aquatic life, <i>n</i>	шкідливий вплив на водні організми
demolition, <i>n</i>	знищення, руйнування
dendrology, <i>n</i>	дендрологія
Department of Water and Power of the City of Los Angeles, <i>n</i>	Відомство води й електроенергії міста Лос-Анджелес
depleted, <i>adj</i>	виснажений, вичерпаний
depletion, <i>n</i>	виснаження, вичерпання
deposit, <i>n</i>	поклад (мінералів), осад
deposition, <i>n</i>	відкладення, осад
deposition of poisons, <i>n</i>	відкладення отрути
dermatitis, <i>n</i>	дерматит, запалення шкіри
desalination, <i>n</i>	опріснювання, знесолювання
desalting, <i>n</i>	опріснювання, знесолювання
desert, <i>n</i>	пустеля
desertification, <i>n</i>	опустелювання
desiccantes, <i>n</i>	десиканти (хімічні речовини, які застосовуються в сільському господарстві для підсушування рослин)
desilt, <i>v</i>	відстоювати (воду)
desilter, <i>n</i>	відстійник (води)
desludging, <i>n</i>	вилучення намулу, відділення намулу від рідини
desorber drum, <i>n</i>	барабан-десорбер
destruction, <i>n</i>	знищення, руйнування
detention basin, <i>n</i>	затримуюче водоймище місцевого стоку

detention time, <i>n</i>	тривалість затримання (перебування стоків на очисній споруді)
detergent, <i>n</i>	миючий дезінфекційний засіб
deterioration, <i>n</i>	погіршення, руйнування, псування
detonation, <i>n</i>	вибух
detoxication, <i>n</i>	детоксикація, знешкодження
detrimental, <i>adj</i>	шкідливий, некорисний
device for personal protection of eyes	засіб індивідуального захисту очей
device or personal protection of respiratory organs, <i>n</i>	засіб індивідуального захисту органів дихання (від інгаляційного впливу небезпечного і шкідливого виробничого фактору)
dewaterability, <i>n</i>	здатність до зневоднення (напр., намулу)
dewatering, <i>n</i>	зневоднювання
dibenzofuran (C ₁₂ H ₈ O), <i>n</i>	дибензофуран, оксид дифенилену (інсектицид)
dichlorobenzene (C ₆ H ₄ Cl ₂), <i>n</i>	дихлорбензол (інсектицид)
Dichlorodiphenyl-trichloroethane (DDT), <i>n</i>	дихлордифеніл-трихлоретан
dieback, <i>n</i>	відмирання (напр., листя, гілок дерева)
dike, <i>n</i>	гребля, дамба
diked surface impoundment, <i>n</i>	поверхнєве греблезахисне сховище (рідких отруйних речовин)
dilution air, <i>n</i>	розріджене повітря
dilution water, <i>n</i>	розріджувальна вода
direct discharge, <i>n</i>	прямий скид
direct source review, <i>n</i>	оцінка прямих джерел забруднення
dirty discharge, <i>n</i>	скид неочищених стічних вод
disaggregation, <i>n</i>	розбирання, розкладання (на частини)
disaster, <i>n</i>	лихо, нещастя, катастрофа
discharge, <i>n</i>	викид, витік, випуск, вилив
discharge coefficient, <i>n</i>	коефіцієнт втікання
discharge conditions, <i>n</i>	умови скиду стічних вод (що встановлені адміністративними органами)
discharge consent conditions, <i>n</i>	умови видання дозволу на скид стічних вод (за якістю та об'ємом)
discharge limit, <i>n</i>	обмеження скидання стічних вод (за вмістом забруднюючих речовин або температурою вод)
discharge monitoring report, <i>n</i>	звіт про стеження за випуском, звіт моніторингу випуску
discharge permit, <i>n</i>	дозвіл на скидання стічних вод
discharge standards, <i>n</i>	норми якості скинутих стічних вод
decolorizing = discoloration, <i>n</i>	знебарвлення
discoloured = discolored, <i>n</i>	знебарвлений
discoloured water, <i>n</i>	знебарвлена вода, питна вода
disinfectant, <i>n</i>	дезінфектант (речовина, яка нищить чи знешкоджує бактерії, віруси, грибки)
disinfection, <i>n</i>	знешкодження, знезаражування
disintegration, <i>n</i>	розклад, розпадання, розкладання
disposal, <i>n</i>	розташування; усунення; розпорядження
disposal in streams, <i>n</i>	скид (стічних вод) у водотоки
disposal pond, <i>n</i>	басейн для відходів
dissolved pollution load, <i>n</i>	навантаження розчиненими речовинами (у воді водного джерела)
dissolved solids, <i>n</i>	розчинені неорганічні солі

distillation, <i>n</i>	дистиляція
diversity index (Shannon-Weaver index), <i>n</i>	показник різноманітності біологічних видів, показник Шеннон-Вівера
Dobson Unit, <i>n</i>	одиниця Добсона (одиниця вимірювання озону присутнього у вертикальній колоні повітря над Землею)
domestic waste, <i>n</i>	рідкі побутові відходи
dose, <i>n</i>	доза, порція
downriver, <i>n</i>	низов'я ріки
downstream water quality, <i>n</i>	якість затечійної води (нижче за течією від місця скиду стічних вод)
downwash, <i>n</i>	змивання
drain, <i>n</i>	стік, дренаж, канава
drain, <i>v</i>	осушувати, дренажувати; виснажувати
drain ditch, <i>n</i>	водостічна канава
drain field, <i>n</i>	дренажне поле, стічне поле для септичного резервуара
drain pipe, <i>n</i>	дренажна труба
drainage, <i>n</i>	осушування, дренажування
drainage facilities, <i>n</i>	зливоприймальні споруди (на дощовій каналізації)
drainage pipe, <i>n</i>	осушувальна (дренажна) труба
drainless water body, <i>n</i>	закрита (безстічна) водойма
drainpipe, <i>n</i>	водовідвідна труба
drainway, <i>n</i>	дренажна мережа
drawdown, <i>n</i>	зниження рівня води (у водоймищі)
dredge, <i>n</i>	землечерпак, донна сітка
dredge and fill permit, <i>n</i>	дозвіл вичерпувати (болота) і наповнювати їх водою
dredged spoils, <i>n</i>	вичерпані залишки (осади з дна ріки)
driftwood, <i>n</i>	сплавний ліс
drinking water, <i>n</i>	питна вода
drinking water standards, <i>n</i>	норми питної води
drought, <i>n</i>	посуха
dry cleaning, <i>n</i>	сухе (хімічне) очищення
dry cleaning filter, <i>n</i>	сухий фільтр (для сухого очищення)
dry cleaning solvent, <i>n</i>	розчинник сухого очищення
dry deposition, <i>n</i>	сухий осад, сухе осаджування
dual water supply, <i>n</i>	роздільне (окреме) водопостачання (питної і технічної води)
duct, <i>n</i>	канал
dump, <i>n</i>	насип; смітник, сміття
dump, <i>v</i>	скидати, розвантажувати
dump site, <i>n</i>	сміттескидна ділянка
dumping, <i>n</i>	скидання, розвантажування, викиди
durable pollutant, <i>n</i>	стійка забруднююча речовина
dust, <i>n</i>	пил, порох; курява
dust collector, <i>n</i>	пилозбирач
dust explosion, <i>n</i>	пиловий вибух (вибух пилової хмари)
duct separator, <i>n</i>	пиловловлювач, пиловідділювач
dustfall, <i>n</i>	пилоосаджування, випадання пилу (з повітря)
dustfall bucket, <i>n</i>	пилоосаджувальне відро
dust filters, <i>n</i>	пилові фільтри
dusting, <i>n</i>	пилоутворення; обпилювання; витирання пилу

earthquake, <i>n</i>	землетрус
earthship, <i>n</i>	екологічно самодостатній котедж із матеріалів вторинної утилізації
ecafriendly, <i>n</i>	екологічний (напр., проект промислового підприємства)
eco-correctness, <i>n</i>	екологічна коректність
eco-efficiency, <i>n</i>	екологічна ефективність
ecofriendly, <i>n</i>	екологічний, екоприязний, сприятливий до екології
ecoguard, <i>n</i>	екорейнджер
ecologic, <i>adj</i>	екологічний
ecologic fallacy, <i>n</i>	екологічно хибний висновок, екологічна облуда
ecological, <i>adj</i>	екологічний
ecological efficiency, <i>n</i>	екологічна ефективність
ecological footprint, <i>n</i>	екологічний відбиток
ecological indicator, <i>n</i>	екологічний показник
ecological toxicology, <i>n</i>	екологічна токсикологія
ecologically fragile area, <i>n</i>	район із вразливою екологією
eco-park, <i>n</i>	екопарк
eco-porn, <i>n</i>	реклама певної фірми в охороні навколишнього середовища
eco-resort, <i>n</i>	екокурорт
ecosphere, <i>n</i>	екосфера, середовище живих організмів
ecosystem, <i>n</i>	екологічна система
ecotoxicology, <i>n</i>	екологічна токсикологія
eco-tourist, <i>n</i>	екотурист
edge away, <i>v</i>	повільно відходити
effect, <i>n</i>	дія, вплив, наслідок, результат
effective concentration dose, <i>n</i>	дійова концентраційна доза, ефективна доза
effective oxygen demand, <i>n</i>	фактична потреба кисню
efflorescence, <i>n</i>	цвітіння, цвіль, висипка (на шкірі)
effluence, <i>n</i>	витік
effluent, <i>n</i>	стік, стікання; очищена стічна вода
effluent acceptance charges, <i>n</i>	оплата за скид стічних вод (в водний об'єкт)
effluent charges, <i>n</i>	податки за викиди
effluent discharge, <i>n</i>	розхід стічних вод
effluent limitation, <i>n</i>	обмеження спуску стічних вод
effluent limitation guidelines, <i>n</i>	нормативи якості скидання стічних вод
effluent limited segment, <i>n</i>	ділянка (водного об'єкта) з обмеженням на скид стічних вод)
effluent permit allocations, <i>n</i>	видання дозволів на скидання стічних вод
effluent producer, <i>n</i>	джерело стічних вод (завод або фабрика)
effluent quality, <i>n</i>	якість очищених стічних вод
effluent quota, <i>n</i>	квота на скидання стічних вод
effluent standard, <i>n</i>	норма стічної води
effluent taxes, <i>n</i>	податки за скидання стічних вод
effluent treatment plant, <i>n</i>	водоочисний завод (для очищення стічних вод)
effluent violations, <i>n</i>	порушення вимог до якості скидних вод
effluent waste, <i>n</i>	стічні відходи
efflux=effluxion, <i>n</i>	витікання (рідини, повітря); закінчення (терміну)
effusion, <i>n</i>	викиди
ejector, <i>n</i>	повітряний виштовхувач, ежектор
Ekman dredge, <i>n</i>	драга Екмана (для взяття проб організмів з дна озера або ріки)

Ekman water bottle, <i>n</i>	труба Екмана (для проб води з різних глибин)
electric utilities, <i>n</i>	електростанція загального користування
electrodialysis, <i>n</i>	електродіаліз
electrolytic insulation, <i>n</i>	електролітична ізоляція (захист труб від корозії)
electrolytic recovery, <i>n</i>	електролітичне відновлення
electromagnetic radiation, <i>n</i>	електромагнітна радіація
electrostatic air cleaner, <i>n</i>	електростатичний очищувач повітря
Electrostatic Precipitator (EP), <i>n</i>	електростатичний осаджувач (пристрій контролю за забрудненням повітря)
elimination (clearance) , <i>n</i>	вилучення, усунення (речовини з організму)
elimination rate (clearance rate) (rate of elimination), <i>n</i>	швидкість виведення (показник швидкості виведення речовини з організму)
elution, <i>n</i>	вимивання розчинником
elutriation, <i>n</i>	зціджування
emaciation, <i>n</i>	виснажування
emanation, <i>n</i>	витікання, випромінювання
embankment, <i>n</i>	насип, дамба; набережна (ріки)
emergency, <i>n</i>	крайня необхідність, непередбачений випадок, аварія
Emergency Cleanup Fund (ECF), <i>n</i>	фонд очищення в непередбачених випадках
emergency effluent treatment, <i>n</i>	аварійне очищення стічних вод
emergency episode, <i>n</i>	надзвичайна ситуація, непередбачений випадок
emergency handling, <i>n</i>	дії в надзвичайній ситуації (включно з рятувальними та аварійно-відновними роботами, заходами щодо відновлення нормальної життєдіяльності в зоні ураження з локалізацією екологічних наслідків)
emergency plan, <i>n</i>	план заходів для надзвичайних ситуацій
emergency storage facilities, <i>n</i>	аварійні складські споруди, аварійні водосховища
emission, <i>n</i>	викид, випромінювання
emission factor, <i>n</i>	коефіцієнт викиду
emission inventory, <i>n</i>	інвентар викидів
emission rate, <i>n</i>	інтенсивність викидів
emission source, <i>n</i>	джерело викидів
emission standard, <i>n</i>	норми викиду
emissions banking, <i>n</i>	зменшення викидів
emissions data, <i>n</i>	дані про викиди
emissions inventory, <i>n</i>	інвентар викидів
emissions inventory system (EIS), <i>n</i>	інвентарна система викидів
emissions offset, <i>n</i>	переміщення викидів (зменшення викидів в одному місці та відповідне збільшення викидів в іншому)
enclosed abrasive blasting, <i>n</i>	замкнене абразивноструминне очищення
enclosed basin, <i>n</i>	замкнений резервуар (для аерації стічних вод)
enclosure, <i>n</i>	огорожа, огорожене місце
endanger, <i>n</i>	загрожувати, піддавати небезпеці
endangered, <i>adj</i>	який знаходиться під загрозою
endangered species, <i>n</i>	види, які знаходяться під загрозою зникнення
Endangered Species Act, <i>n</i>	Закон про охорону видів рослин і тварин, що відмирають
energy demand, <i>n</i>	потреба енергії
energy flow, <i>n</i>	потік (розподіл) енергії
energy pollution, <i>n</i>	енергетичне забруднення
energy recovery, <i>n</i>	рекуперация енергії
energy-saving, <i>adj</i>	енергозберігаючий
enforcement monitoring, <i>n</i>	контрольний відбір проб (з метою перевірити

enhanced oil recovery, <i>n</i>	дотримання встановлених норм)
entrainment, <i>n</i>	покращений спосіб добування залишків нафти
entrainment fluidized bed systems, <i>n</i>	захоплення, вилучення, зависання (твердих частинок)
entrap, <i>v</i>	захоплювальна споруда зі псевдорозрідженим шаром
envelope, <i>n</i>	піймати в пастку, спіймати
enviocrime, <i>n</i>	оболонка
environment, <i>n</i>	злочин проти довкілля
environmental, <i>adj</i>	довкілля, навколишнє середовище
environmental assessment, <i>n</i>	навколишній
Environmental Assessment Act, <i>n</i>	попереднє оцінювання довкілля
environmental audit, <i>n</i>	Закон про оцінювання довкілля
	1). екологічний аудит; 2). незалежне оцінювання певної
	сторони щодо політики, практичних дій та контролю в
environmental background level, <i>n</i>	області охорони навколишнього середовища
	фоновий рівень довкілля (напр., кількість речовини в
environmental bank, <i>n</i>	довкіллі до скиду стічними водами)
	екологічний банк, що займається фінансовою діяльністю,
	що відноситься до природоохоронних інвестицій, позик,
	кредитів і т. п.
environmental destruction, <i>n</i>	руйнування довкілля
environmental disbenefit, <i>n</i>	втрати корисних властивостей довкілля
environmental disruption, <i>n</i>	порушення рівноваги довкілля, порушення екологічної
	рівноваги
environmental disturbance, <i>n</i>	порушення порядку в довкіллі
environmental ethic, <i>n</i>	етика довкілля
environmental fate, <i>n</i>	наслідки змін хімічних речовин довкілля
environmental goals, <i>n</i>	цільові показники стану довкілля (повітря, води, ґрунту)
Environmental Impact Report (EIR), <i>n</i>	Звіт про вплив на довкілля
Environmental Impairment Liability Policy, <i>n</i>	страхувальний поліс відповідальності за пошкодження
environmental legislation, <i>n</i>	довкілля
environmental level, <i>n</i>	законодавство про довкілля
environmental load, <i>n</i>	фоновий рівень
	навантаження на довкілля (внаслідок скидання стічних
	вод)
environmental monitoring, <i>n</i>	спостережний контроль стану довкілля (відбір, аналіз і
	оцінка проб об'єктів довкілля з метою визначення
	забруднювальних речовин)
environmental movement, <i>n</i>	(громадський) рух захисту довкілля
environmental protection, <i>n</i>	охорона довкілля
Environmental Protection Agency (EPA), <i>n</i>	агентство охорони довкілля
environmental protection standards, <i>n</i>	норми, що забезпечують охорону довкілля
environmental resistance (biology), <i>n</i>	протидія (опір) довкілля (хижаки, посуха тощо як
	допоміжні чинники рівноваги в біологічному довкіллі)
environmental response, <i>n</i>	швидка допомога у разі несподіваного випадку в
	довкіллі
environmental response team (ERT), <i>n</i>	команда швидкої допомоги у випадку надзвичайної
	ситуації в довкіллі
environmental taxes, <i>n</i>	податки за викиди в довкілля
environmental tobacco smoke (ETS)	забруднення повітря тютюновим димом
environmental waters, <i>n</i>	природні води

<p>environmental web, <i>n</i> episode (air pollution episode), <i>n</i> equilibrium, <i>n</i> equipotential line (in groundwater), <i>n</i> erosion, <i>n</i></p> <p>eruption, <i>n</i> estimated response, <i>n</i></p> <p>estuary, <i>n</i> eutrophication, <i>n</i> evaporation, <i>n</i> evapotranspiration, <i>n</i> evapotransportation, <i>n</i> everglade, <i>n</i> evergreen, <i>n</i> excavation, <i>n</i> excrements, <i>n</i> exhaust, <i>n</i> expedited removal action (ERA), <i>n</i> explosion, <i>n</i> explosion at nuclear power station, <i>n</i> explosive, <i>n</i> exponential decay, <i>n</i> exposed intake, <i>n</i> exposure assessment, <i>n</i> exposure test, <i>n</i></p> <p>extended storage, <i>n</i> external radiation dose, <i>n</i> external pollution, <i>n</i> extinction, <i>n</i> extremely hazardous substance (EHS), <i>n</i></p>	<p>ланцюг взаємозв'язків в довкіллі стан високого забруднення повітря рівновага лінія рівнопотужності, рівень (підземної води) роз'їдання, розмивання, вивітрювання; вивітрювання землі під впливом вітру чи води виверження (вулкану); вибух, висип ризик (очікувана частота небажаних ефектів внаслідок певного впливу забруднювальних речовин) лиман, гирло ріки забруднення водойм водоростями випаровування сумарне випаровипотівання випаропереміщення болото, болотиста місцевість вічнозелений кущ, дерево розкопування, розкопка кал, екскременти 1. викид (газів, повітря); 2. вихлопна (викидна) труба робота прискореного усування (токсичних речовин) вибух, розрив вибух на ядерній електростанції вибухова речовина експонентне згасання (радіації) відкритий водозабір оцінка піддавання впливу (радіації) тест експозиції (метод визначення рівня токсичної сполуки або її метаболітів в біологічному середовищі людини для оцінки рівня забруднення довкілля) довготривале зберігання (проб води, гідробіонтів) доза зовнішнього опромінення зовнішнє забруднення вимирання, зникнення, припинення надзвичайно небезпечна речовина</p>
F	
<p>faeces, <i>n</i> failure, <i>n</i> fallow, <i>n</i> fauna, <i>n</i> fauna protection, <i>n</i> favourable for life, <i>adj</i> feculent, <i>adj</i> Federal Water Pollution Control Act (FWPCA), <i>n</i> feedlot, <i>n</i> feedwater (feed-water), <i>n</i> fenland, <i>n</i> fermentation, <i>n</i> fertile soil, <i>n</i> fertility, <i>n</i></p>	<p>відходи, екскременти, кал, осад невдача, провал; аварія земля під паром (без посіву) фауна охорона фауни сприятливий для життя мутний, каламутний, брудний, смердючий федеральний закон про контроль забруднення води</p> <p>пасовище живильна вода, питна вода, охолоджувальна вода болотиста місцевість бродиння, ферментація родючий ґрунт родючість, врожайність</p>

fertilization, <i>n</i>	удобрення
fertilizer, <i>n</i>	добриво, удобрювач
filtering devices for protection of the respiratory system, <i>n</i>	фільтрувальний засіб індивідуального захисту органів дихання
filtering = filtration, <i>n</i>	фільтрування, фільтрація
filtration system, <i>n</i>	фільтрувальна система
final clarifier, <i>n</i>	остаточний очищувач (гравітаційноосаджувальний резервуар стічних вод)
finding of no significant impact (FONSI), <i>n</i>	встановлення причин присуду (федеральної агенції) про незначний вплив (на довкілля)
finished water, <i>n</i>	оброблена (очищена) вода
fire, <i>n</i>	вогонь; пожежа
fire extinguisher, <i>n</i>	вогнєгасник
fire-heated drier, <i>n</i>	вогнева сушарка
fire resistant insulation, <i>n</i>	вогнетривка ізоляція
fireball, <i>n</i>	вогненна куля (паливо, що згоряє і піднімається над поверхнею землі)
fireproof, <i>adj</i>	вогнетривкий
firestorm, <i>n</i>	вогнева буря
firewood, <i>n</i>	дрова
firing ground, <i>n</i>	полігон
first aid, <i>n</i>	перша швидка допомога
first-order reaction rate, <i>n</i>	швидкість (хімічної) реакції першого порядку
first-order reaction rate coefficient, <i>n</i>	константа швидкості реакції першого порядку
fishable water, <i>n</i>	рибогосподарська вода (вода, придатна для риборозведення)
fixed roof tank, <i>n</i>	нерухомий наддаховий резервуар
fjord, <i>n</i>	фйорд
flame, <i>n</i>	полум'я
flame curtain, <i>n</i>	полумєнева завіса
flame retardant, <i>n</i>	вогнєсповільнювач
flameproof, <i>adj</i>	вогнетривкий
flammable, <i>adj</i>	легкозаймистий
flash, <i>n</i>	блиск, спалах
flash fire, <i>n</i>	спалахові пожежа
flocculation, <i>n</i>	флокуляція
flood, <i>n</i>	повінь, потоп
flood plain, <i>n</i>	рівнина розливів
flora, <i>n</i>	флора
flora protection, <i>n</i>	охорона флори
flow, <i>n</i>	течія, потік
flowing tide, <i>n</i>	приплив
flowing-water, <i>n</i>	протічна вода
flow line, <i>n</i>	лінія течії
flow net, <i>n</i>	гідродинамічна сітка
flow rate, <i>n</i>	швидкість течії
flow regime, <i>n</i>	режим течії
flow-through test, <i>n</i>	проточна проба (пропускання розчинів токсичних речовин через камеру з водними організмами)
flow velocity, <i>n</i>	швидкість течії
flowing artesian well, <i>n</i>	артезіанська криниця (джерело)
flue dust, <i>n</i>	пил в комині

<p>flue-fed apartment incinerator, <i>n</i> flue gas, <i>n</i> flue gas conditioning, <i>n</i> flue gas desulfurization (FGD), <i>n</i> fluidizing, <i>n</i> fluidizing air, <i>n</i> flush, <i>n</i></p> <p>foam drainage, <i>n</i> foliation, <i>n</i> food chain, <i>n</i> food intoxication, <i>n</i> food web, <i>n</i> food web safety, <i>n</i> forced ventilation, <i>n</i> forecast, <i>n</i> forest, <i>n</i> Forest and Rangeland Renewable Resources Planning Act, <i>n</i> forest fire, <i>n</i> forest wildfire, <i>n</i> forest rejuvenation, <i>n</i> forestry, <i>n</i> formaldehyde (HCHO), <i>n</i> forward curved blade fan, <i>n</i> fossil, <i>n</i></p> <p>fossil fuel, <i>n</i> fossil-fuel-fired plant, <i>n</i> fossil fuel resource base, <i>n</i> freedom cars, <i>n</i> free-flow, <i>n</i> free moisture, <i>n</i> freshwater, <i>n</i> freshwater ecosystem, <i>n</i> front and recovery, <i>n</i></p> <p>fuel emissions, <i>n</i> furrow, <i>n</i></p>	<p>будинковий домохідний сміттєспалювач газ в комині обробка домохідний газу вилучення сірки з домохідного газу зріджувальний зріджувальне повітря 1). раптове поливання (водою, для очищення); 2). раптовий приплив (води в річці) зливання (дренування) піни утворення листя харчовий ланцюг інтоксикація їжею харчовий ланцюг (у біологічному суспільстві) безпе́чність харчових продуктів примусове провітрювання передбачення, прогноз ліс Акт про розроблення технології поновлення лісових та пасовищних ресурсів лісова пожежа лісова нестримна пожежа відмолоджування лісу ліси, лісництво формальдегід (вибуховий токсичний канцероген) вентилятор з уперед викривленими лопатями скам'яні́ість, мінерал, тваринний (рослинний) слід (збережений у шарах земної кори) вико́пне паливо електростанція на вико́пному паливі ресурсна база вико́пного палива автомобілі свободи, які працюють на водні вільна (безнапірна) течія вільно́стічна рідина (фільтрат) (зі сміття) прісна вода екосистема прісної води механічне (ручне) відокремлення (паперу, скла, металу, органічних речовин для компостування перед обробленням відходів) просочування забруднювальних речовин у повітря борозна</p>
G	
<p>gage (gauge) , <i>n</i> garbage, <i>n</i> gas, <i>n</i> gas collector, <i>n</i> gas contacting device, <i>n</i> gas distributor, <i>n</i> gaseous waste, <i>n</i> gas fuel, <i>n</i> gas generator, <i>n</i> gas scrubbing system, <i>n</i></p>	<p>міра, масштаб, стандартна міра сміття газ газовловлювач, газозбирач споруда газо контактного очищення газовий розподілювач газове паливо газогенератор газоподібні відходи газозмиваюча система</p>

gas-to-cloth ratio (G/C), <i>n</i>	відношення об'єму газу до поверхні фільтра
gaseous air conditioning, <i>n</i>	газове забруднення повітря
gaseous effluent, <i>n</i>	витікання газу
gasification, <i>n</i>	перетворення в газ, газифікація
gasoline refining, <i>n</i>	очищення (рафінування) газоліну
gasoline storage, <i>n</i>	сховище газоліну
Gause's principle, <i>n</i>	принцип Гаузе
general refuse, <i>n</i>	загальне сміття
general ventilation, <i>n</i>	загально обмінна вентиляція
generally recognized as safe (GRAS)	загально визнаний безпечним
generic wastes, <i>n</i>	небезпечні загальні промислові відходи (категорія небезпечних відходів за переліком Агентства охорони довкілля)
genetically modified (GM), <i>adj</i>	генетичномодифікований
geyser, <i>n</i>	гейзер
glacier, <i>n</i>	льодовик
glacier thawing, <i>n</i>	танення льодовиків
global air circulation, <i>n</i>	глобальний кругообіг повітря
global climate, <i>n</i>	глобальний клімат
Global Environment Monitoring System (GEMS), <i>n</i>	система глобального нагляду за довкіллям
global precipitation, <i>n</i>	глобальні опади
global scale, <i>n</i>	глобальний масштаб
global warming, <i>n</i>	глобальне потепління
Gram's method, <i>n</i>	метод Грема (для розрізнення бактерій)
Granular Activated Carbon Treatment (GAC treatment), <i>n</i>	очищення гранульованим активованим вугіллям
Graphical Exposure Modeling System (GEMS), <i>n</i>	система графічного моделювання дії опромінення
grasscycling, <i>n</i>	переробка трави шляхом її скошення і залишення для біологічного розкладу та перетворення на природне добриво
grassland, <i>n</i>	степ; пасовище, лук
grazing, <i>n</i>	пасовище
grazing food chain, <i>n</i>	рослинний ланцюг живлення, харчовий ланцюг
green, <i>v</i>	озеленити
green aid, <i>n</i>	зелена допомога
green building, <i>n</i>	екологічно чистий будинок
green camp, <i>n</i>	зелений табір
green-collar, <i>n</i>	1) людина, яка живе екологічно; 2) робітники, які працюють в сфері охорони екології
greenhouse effect, <i>n</i>	парниковий ефект (надмірне нагрівання атмосфери, спричинене нагромадженням атмосферного двооксиду вуглецю)
greenhouse gases, <i>n</i>	тепличні гази (атмосферні гази або пари, які вбирають інфрачервону радіацію землі, збільшуючи парниковий ефект)
Green Peace, <i>n</i>	Грінпіс
green revolution, <i>n</i>	зелена революція
green waste, <i>n</i>	лісосічні відходи
grey waste, <i>n</i>	сірі відходи
gridded emission data, <i>n</i>	сіткові дані забруднень (з вказаними географічними

ground zero treatment of plants, <i>n</i>	координатами) наземна обробка рослин пестицидами (шляхом обпилювання, оббризування)
groundwater, <i>n</i>	підземні ґрунтові води
groundwater flow, <i>n</i>	рух підземних вод, підземне стікання води
groundwater flow net, <i>n</i>	мережа підземних потоків води
groundwater softening, <i>n</i>	пом'якшування підземних вод
ground treatment system, <i>n</i>	система обробки підземних вод
gully, <i>n</i>	водостік, балка, байрак
Н	
hanitat, <i>n</i>	житлове середовище (тварин чи рослин)
Hall electroconductivity detector (HECD), <i>n</i>	детектор електропровідності Гола
hard pesticides, <i>n</i>	тверді пестициди (препарати, які вбивають шкідників і дуже повільно біологічно розкладаються)
hard water, <i>n</i>	тверда вода
hardpan, <i>n</i>	твердий непроникний підземний шар
hardwood, <i>n</i>	тверда деревина
harm, <i>n</i>	шкода, збиток
harmful influence, <i>n</i>	шкідливий вплив
harmful occupational factor, <i>n</i>	шкідливий виробничий фактор
harmful substance (noxious sub) , <i>n</i>	шкідлива речовина
harmless influence, <i>n</i>	нешкідливий вплив
harvest, <i>n</i>	врожай, збирання врожаю, жнива, лісозаготівля
hazard, <i>n</i>	небезпека, загроза
hazard analysis, <i>n</i>	аналіз небезпек (оцінювання вірогідності події, здатної завдати шкоди)
Hazard Assessment Computer System (HACS), <i>n</i>	комп'ютерна система оцінювання загроз для довкілля
hazard at work, <i>n</i>	небезпечний виробничий фактор
hazard identification, <i>n</i>	розпізнавання (ідентифікація) небезпеки
hazard of chemical, <i>n</i>	небезпечність речовини
Hazard Ranking System (HRS), <i>n</i>	система класифікації небезпечних хімічних речовин
hazardous, <i>adj</i>	загрозливий, небезпечний
hazardous air pollutant, <i>n</i>	небезпечний забруднювач повітря
hazardous production factor, <i>n</i>	небезпечний виробничий фактор
hazardous radioactive material, <i>n</i>	небезпечний радіоактивний матеріал
hazardous substance, <i>n</i>	небезпечна речовина
hazardous substance list (HSL), <i>n</i>	перелік небезпечних речовин
hazardous waste incinerator, <i>n</i>	піч, що спалює небезпечні відходи
hazardous waste, <i>n</i>	небезпечні відходи
hazardous waste landfill, <i>n</i>	засипне захоронення небезпечних відходів
hazardous waste management (HWM)	організація збирання і вилучення небезпечних відходів
hazardous waste management facility (HWM facility), <i>n</i>	центр устаткування для переробки небезпечних відходів
hazardous waste processing, <i>n</i>	переробка небезпечних відходів
hazardous waste site, <i>n</i>	місце захоронення небезпечних відходів
head, <i>n</i>	верхів'я, джерело (річки);
health effects, <i>n</i>	вплив на здоров'я
health related criteria, <i>n</i>	критерії здоров'я

healthy influence, <i>n</i>	здоровий вплив
heat rate, <i>n</i>	теплова потужність
heating fuel, <i>n</i>	нагрівальне паливо
herbicide, <i>n</i>	гербіцид,
High-Efficiency Particulate Air Filter (HEPA filter), <i>n</i>	високоєфективний сухий макрочастинковий повітроочисник
high-level liquid waste, <i>n</i>	стічна вода високої радіоактивності (понад 100 мікроюрі на мілілітр продуктів ядерного ділення)
high-level radioactive waste, <i>n</i>	відходи високої радіоактивності
high-level waste (HLW), <i>n</i>	відходи високої радіоактивності (відходи, які містять необроблене використане ядерне паливо або осади з його хімічної обробки; відходи виробництва ядерної зброї)
high-performance liquid chromatography (HPLC), <i>n</i>	ефективний хроматографічний аналіз рідин
high temperature, <i>n</i>	висока температура
high temperature gas reactor (HTGR)	високотемпературний газовий реактор
high toxicity, <i>n</i>	висока токсичність
high-volume air sampler, <i>n</i>	великооб'ємний пробовідбирач повітря
high-volume sampler, <i>n</i>	великооб'ємний пробовідбирач випускних газів
hill-farming, <i>n</i>	землеробство на пагорбах
holding medium, <i>n</i>	живильне середовище (середовище життєздатності бактерій)
holding time, <i>n</i>	час життєздатності бактерій, час зберігання
Hopkinson's scaling law, <i>n</i>	закон подібності Гопкінсона (прогноз параметрів ударних хвиль за параметрами вибухів)
hose isolating suit, <i>n</i>	гумовий ізолювальний костюм
hotspot, <i>n</i>	місце високої радіоактивності (забруднення повітря, високої смертності)
household area method, <i>n</i>	побутовий метод
household waste, <i>n</i>	побутові відходи
human environment, <i>n</i>	довкілля людини
human factor, <i>n</i>	людський фактор (комплекс психічних і фізіологічних особливостей, важливий у промисловій безпеці)
human waste, <i>n</i>	людські відходи
humidification, <i>n</i>	зволоження
humidity, <i>n</i>	вологість, вогкість
humus, <i>n</i>	гумус, перегній, чорнозем
hydroelectric plant, <i>n</i>	гідроелектростанція
hydroelectric power, <i>n</i>	потужність гідроелектростанції
hydroelectric power station, <i>n</i>	гідроелектростанція
hydrogen, <i>n</i>	водень, гідроген
Hydrogen Bomb (H-bomb), <i>n</i>	воднева бомба
hydrogen fuel, <i>n</i>	водневе паливо
hydrogen revolution, <i>n</i>	воднева революція
hydrogeologic setting, <i>n</i>	гідрогеологічний стан
hydrologic cycle, <i>n</i>	гідрологічний цикл
hydrology, <i>n</i>	гідрологія (наука про природні води, їхні явища і процеси)
hydrolysis, <i>n</i>	гідроліз (хімічне розкладання речовини, зумовлене додаванням води)
hydrometer, <i>n</i>	гідрометр (прилад для вимірювання питомої ваги рідини)
hydrophyte, <i>n</i>	водна рослина

hydroseparator, <i>n</i>	гідросепаратор (апарат для збагачення корисних копалин за допомогою струменя води)
hydrosphere, <i>n</i>	гідросфера
hygienic assessment, <i>n</i>	токсиколого-гігієнічна оцінка (водного об'єкту)
hygienic criterion for harmfulness of water chemical factor, <i>n</i>	гігієнічний критерій шкідливості хімічних факторів води (сукупність ознак погіршеного водокористування населення)
hygienic rating content of harmful substances in environment, <i>n</i>	гігієнічне нормування вмісту шкідливих речовин у довкіллі
hygrometer, <i>n</i>	гігрометр, прилад для визначення вологості повітря
hygroscopic material, <i>n</i>	гігроскопічний матеріал
hypochlorous acid (HOCl), <i>n</i>	гіпохлоритна кислота (дезінфекційний засіб для забрудненої води)
I	
identification, <i>n</i>	розпізнавання
ignitability, <i>n</i>	займистість, запальність
ignitable waste, <i>n</i>	займисті відходи
ignition, <i>n</i>	займання, запалювання, спалах
illuvial, <i>n</i>	мул, намул, осад (мінеральні або органічні речовини, вилугувані водою з верхніх шарів ґрунту і відкладаються в його нижній частині)
Imhoff cone, <i>n</i>	конус Імгофа (скляна посудина для вимірювання стійких твердих частинок у вмісті стічних вод)
Imhoff tank, <i>n</i>	відстійник Імгофа (двокамерна споруда для обробки стічних вод: верхня камера - для осаджування, нижня – для перетравлювання мікроорганізмами) обов'язково безпечний для життя і здоров'я
immediately dangerous to life and health (IDLH), <i>n</i>	занурення
immersion, <i>n</i>	неминуча загроза
imminent threat, <i>n</i>	неминуче небезпечний
imminently hazardous, <i>adj</i>	удар, поштовх, вплив
impact, <i>n</i>	вплив стічних вод на водний об'єкт-приймач
impact of sewage waters on the recipient body of water, <i>n</i>	погіршення, пошкодження
impairment, <i>n</i>	рушійна сила (засіб)
impellent, <i>n</i>	непроникність, непромокальність
impermeability, <i>n</i>	водонепроникний ґрунт
impermeable soil, <i>n</i>	ударний збирач (пристрій для очищення повітря, в якому забруднені частинки вдаряють об плиту та прилипають до неї або зсуваються по ній вниз під час зміни напрямку струменя повітря)
impingement separator, <i>n</i>	пиловловлювальна трубка
impinger, <i>n</i>	1). конфіскувати (захоплювати і затримувати щось під охороною закону); 2). наповняти (водоймище), затоплювати, підтоплювати, нагромаджувати, акумулювати, регулювати (стікання води)
impound, <i>adj</i>	1). конфіскація, захоплення і затримання (під охороною закону); 2). водоймище
impoundment, <i>n</i>	однорядна багатокамерна піч для спалювання (органічних відходів)
in-line multiple chamber incinerator	

incineration, <i>n</i>	спалювання
incinerator, <i>n</i>	сміттеспалювальна піч
incomplete treatment, <i>n</i>	неповне очищення
increased statistics of sickness, <i>n</i>	зростання захворюваності населення
increment, <i>n</i>	1). приріст, збільшення; 2). дозволене погіршення якості повітря
increment consumption, <i>n</i>	використання (дозволено) збільшених викидів
independent variable effort of poisons	незалежна дія отрути (комбінований ефект двох отрут, який не відрізняється від ізольованої дії кожної отрути)
index of potential inhalation toxicity (IPIT), <i>n</i>	коефіцієнт можливості інгаляційного отруєння, КМІО
indication, <i>n</i>	вказівка, ознака, індикація (якісне й кількісне визначення хімічної речовини в довкіллі та живих організмах)
indicator, <i>n</i>	показчик, показник, індикатор
indirect discharge, <i>n</i>	непрямий скид
indirect source review (ISR), <i>n</i>	оцінка посередніх (непрямих) джерел забруднення повітря (автостради, аеропорти)
individual ecology, <i>n</i>	аутекологія (розділ загальної екології, що вивчає взаємозв'язки між окремими організмами та середовищем, що їх оточує)
individual excess lifetime cancer risk, <i>n</i>	збільшення індивідуального довгочасного ризику захворювання на рак
individual lifetime risk monitor, <i>n</i>	індивідуальний пробовідбірник (прилад для вимірювання концентрацій шкідливих речовин в зоні дихання робітника)
individual lifetime risk protective device (IPD), <i>n</i>	засіб індивідуального захисту, ЗІЗ (респіратор, протигаз, окуляри тощо)
individual scale incineration, <i>n</i>	спалювання (відходів) індивідуального масштабу
indoor air pollution, <i>n</i>	забруднення повітря всередині будинку
industrial discharge, <i>n</i>	промислові викиди
industrial effluents, <i>n</i>	промислові стічні води
industrial facility, <i>n</i>	промислове устаткування (обладнання)
industrial pollution fund, <i>n</i>	фонд боротьби з промисловим забрудненням
industrial scale incineration, <i>n</i>	спалювання (відходів) в промислових масштабах
industrial smog, <i>n</i>	промисловий смог
Industrial Source Complex Long Term model (ISCLT), <i>n</i>	довготермінова модель (забруднення повітря) промислового комплексу як суцільного джерела викидів (побудована на річних пересічних даних)
Industrial Source Complex model (ISC model), <i>n</i>	модель забруднення повітря промисловим комплексом
Industrial Source Complex Short Term model, <i>n</i>	короткотермінова модель (забруднення повітря) промислового комплексу як суцільного джерела викидів (побудована на добових або частіших пересічних даних)
industrial waste, <i>n</i>	промислові відходи
industry, <i>n</i>	промисловість, індустрія
infection, <i>n</i>	зараження, інфекція
infectious disease, <i>n</i>	інфекційна хвороба
infectious waste, <i>n</i>	інфекційні відходи
infertile soil, <i>n</i>	неродючий ґрунт
infestation, <i>n</i>	напад, розмноження паразитів
infiltration, <i>n</i>	проникання, просочування, фільтрування
infiltration and inflow, <i>n</i>	просочування (підземних вод) і вливання (поверхневих

<p> <i>inflammable, adj</i> <i>inflammation, n</i> <i>influence, n</i> <i>influence and effect, n</i> <i>infusible, adj</i> <i>inherent safety technology</i> </p> <p> <i>inhibitor, n</i> <i>in-line multiple chamber incinerator</i> </p> <p> <i>inorganic chemical contaminant, n</i> <i>inorganic contaminant, n</i> <i>insecticide, n</i> <i>Inspection and Maintenance program</i> <i>insulation, n</i> <i>insulation materials, n</i> <i>integral indicators of toxicity effects, n</i> </p> <p> <i>integrated hygienic rating of harmful substances, n</i> </p> <p> <i>integrated pest management (IPM), n</i> </p> <p> <i>intentional pollution, n</i> <i>interceptor, n</i> <i>intermittent control system (ICS), n</i> <i>intermittent noise, n</i> <i>internal combustion engine, n</i> <i>internal pollution, n</i> <i>internal radiation, n</i> </p> <p> <i>internal radiation dose, n</i> <i>International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), n</i> <i>International Union of Air Pollution Prevention Associations, n</i> <i>intoxicant, n</i> <i>intoxicant, adj</i> <i>intoxication, n</i> </p> <p> <i>inundation, n</i> <i>invisibility, n</i> <i>involuntary hazard, n</i> </p> <p> <i>ionic purifier, n</i> <i>ionizer method, n</i> </p>	<p> вод у каналізаційні труби) легкозаймистий, вогненебезпечний запалювання, займання вплив вплив і наслідок; ураження вогнетривкий безпечна технологія (яка передбачає придушення небезпеки на основі фундаментальних законів природи, без застосування спеціальних систем забезпечення) стримувальна речовина, інгібітор однорядна багатокамерна піч для спалювання (органічних відходів) забруднююча неорганічна хімічна речовина неорганічна забруднювальна речовина інсектицид (пестицид для знищення шкідливих комах) програма (періодичного) огляду та утримування ізоляція, відокремлення ізоляційні матеріали інтегральні показник інтоксикації (показники, що характеризують зміни загального стану організму під впливом токсичної дії хімічної речовини) комплексне гігієнічне нормування вмісту шкідливих речовин (у продуктах харчування, воді й атмосферному повітрі) комплексне керування шкідниками (поєднання різних способів обмеження пошкоджень сільськогосподарських культур шкідниками) навмисне забруднення канава, відвідна труба (стічних вод), дренажна система система періодичного контролю (забруднення повітря) переривчастий шум двигун внутрішнього згорання внутрішнє забруднення внутрішня радіація (випромінювання радіоактивних речовин, абсорбованих з повітря або з їжею) доза внутрішнього опромінення міжнародне об'єднання збереження природи та природних ресурсів Міжнародне об'єднання товариств запобігання забруднення повітря отруйна речовина отруйний отруєння (патологічний стан, зумовлений запальною дією на організм токсичних речовин екзогенного або ендогенного походження) повінь невидимість мимовільна небезпека (настає супроти волі людей, напр., небезпечна аварія промислового підприємства) іонний очищувач метод очищення повітря за допомогою іонізатора </p>
--	---

irradiated food, <i>n</i>	опромінені продукти харчування
irrigation, <i>n</i>	зрошування, іригація
irrigation canal, <i>n</i>	зрошувальний канал
irrigation furrow, <i>n</i>	наводнювальна борозна
irrigation return flow, <i>n</i>	стікання зрошувальних вод (з поля)
irrigation water, <i>n</i>	вода для зрошування
irritant, <i>n</i>	подразнююча речовина
isolating device for personal, <i>n</i>	ізолювальний засіб індивідуального захисту органів
protection of respiratory organs, <i>n</i>	дихання
isolating suits, <i>n</i>	ізолювальний костюм (від шкідливого і небезпечного виробничого фактору)
J	
jacket, <i>n</i>	оболонка, захисний шланг (електричного кабелю)
Jackson Candle method, <i>n</i>	метод визначення помутніння води за допомогою скляної пробірки та палаючої свічки під нею
Jackson turbidity unit (JTU), <i>n</i>	одиниця помутніння (води) Джексона
jungle, <i>n</i>	джунглі, пуща, нетрі
K	
K-value (multi-purpose dilution safety factor), <i>n</i>	K-величина, універсальний коефіцієнт безпечності розрідження
key indicator, <i>n</i>	ключовий показник, індикатор
Kirchhoff's law, <i>n</i>	закон Кірхгофа (про відношення здатності поверхні тіла випромінювати й абсорбувати)
kitchen waste, <i>n</i>	відходи на кухні
The Kyoto Protocol, <i>n</i>	Кіотський Протокол
L	
lagoon, <i>n</i>	лагуна; земляний відстійник – поверхнева водойма, де дія сонячного світла, бактеріальна дія та дія кисню сприяють очищенню стічних вод
lake, <i>n</i>	озеро
land, <i>n</i>	земля, ґрунт, суходіл, суша
land application of wastewater, <i>n</i>	застосування очищеної води для зрошування землі
land disposal ban, <i>n</i>	заборона закопувати в землю (певні види небезпечних відходів)
landfill, <i>n</i>	ґрунтозасипний смітник
landfill cell, <i>n</i>	камера (відсік) ґрунтозасипного смітника
landfill digester gas, <i>n</i>	бродильний газ (метан) із ґрунтозасипного смітника
landfill flare, <i>n</i>	факел заборонного смітника
landfill for hazardous waste, <i>n</i>	ґрунтозасипний смітник небезпечних відходів
landscape, <i>n</i>	ландшафт
landslide, <i>n</i>	зсув ґрунту
Langelier index (water stability index), <i>n</i>	показник Лангельє, показник стабільності води (здатність води відкладати накип на водопровідних трубах)
late effect (delayed effect), <i>n</i>	відсунута (затримана) латентна дія отрути (ефект після латентного періоду)
latent period of radiation, <i>n</i>	прихований період наслідків радіації (проміжок часу від початку дії радіації до проявів хвороби або

layer, <i>n</i>	патологічного стану як наслідку дії)
leachate, <i>n</i>	пласт, шар; бот. відсадок
leachate collection system, <i>n</i>	фільтрат смітника (вода, що просочується з-під смітника);
lead, <i>n</i>	система збирання фільтрату смітника
lead, <i>n</i>	свинець
lead poisoning, <i>n</i>	трубопровід, водний канал, електропровід, дріт, вузький прохід в печері
leak, <i>n</i>	отруєння свинцем
leakage, <i>n</i>	витік, дірка, тріщина
leaking, <i>n</i>	витікання, просочування
leaking underground storage tank (LUST), <i>n</i>	витікання, просочування
lethal concentration (LC), <i>n</i>	протікаюча підземна цистерна для зберігання
lethal dose (LD), <i>n</i>	смертельна концентрація
lethal radius, <i>n</i>	смертельна доза (кількість отрути, яка зумовлює загибель)
lethiferous, <i>adj</i>	радіус ураження
Lewis Air Quality Management Act of 1977, <i>n</i>	смертоносний, смертельний, руйнівний
life long exposure, <i>n</i>	Закон Льюїса про нагляд за якістю повітря, 1977р
life-threatening, <i>n</i>	довічний вплив (вплив отрути протягом усього життя)
lifetime risk, <i>n</i>	життєнебезпечний
life risk, <i>n</i>	довічний ризик
lift station, <i>n</i>	довічна небезпека
light-and-bottle technique, <i>n</i>	підніжна (помпу вальна) станція (муніципальних стічних вод на вищий рівень для подальшого самостікання)
light detection and ranging (LIDAR), <i>n</i>	техніка ясної і темної пляшки (для визначення ступеня фотосинтезу водних екосистем – воду аналізують на підвищення вмісту двооксиду вуглецю)
light water, <i>n</i>	лазерний засіб виявлення та стеження (за частинками забруднювачів повітря, викидами промислових споруд)
limit of tolerance, <i>n</i>	1). протипожежний засіб, вогнегасна речовина; 2). вода, яка використовується для охолодження ядерних реакторів
limited water-soluble substances, <i>n</i>	межа терпимості, допуск
line source, <i>n</i>	допускні водорозчинні речовини (забруднюючі хімічні речовини, максимальна розчинність яких у воді не перевищує 1 мг/л води)
liquid scintillation counter, <i>n</i>	лінійне джерело (автомобільний рух на шосе як джерело забруднення повітря)
liquid waste, <i>n</i>	лічильник відблисків у рідині (для замірів радіоактивності речовин, змішаних із флуоресцентними сполуками)
litter, <i>n</i>	рідинні відходи
litter fence, <i>n</i>	1). сміття; 2). підстилка (для худоби)
loads allocation (LA), <i>n</i>	пересувна загорожа від вітру навколо ґрунтозасипного смітника
loch, <i>n</i>	визначення навантаження (забруднення річки, спричинене людською неконтрольованою діяльністю)
long-range transport, <i>n</i>	озеро
	далеке перенесення (забруднень повітря вітрами на сотні

long-term exposure, <i>n</i>	кілометрів)
long-wave-length radiation, <i>n</i>	довготривалий вплив
looping plume, <i>n</i>	довгохвильове випромінювання (радіація)
loss-of-coolant accident (LOCA), <i>n</i>	петлястий струмінь (викидів забруднень повітря, води)
loss prevention, <i>n</i>	аварія внаслідок втрати охолоджуючої рідини (ядерного реактора)
low-level radioactive waste, <i>n</i>	запобігання втрат, промислова безпека (запобігання чи зменшення наслідків надзвичайних ситуацій на промислових підприємствах)
low-level waste (LLW), <i>n</i>	відходи низької радіоактивності
lower explosive limit (LEL), <i>n</i>	відходи низького рівня радіоактивності (до 10 нКі)
lower limit, <i>n</i>	нижня вибухова межа
Lowest Achievable Emission Rate (LAER), <i>n</i>	нижня межа
lowest-observed-adverse-effect level (LOAEL), <i>n</i>	найнижча інтенсивність (коефіцієнт) викидів
lowest-observed-effect (LOEL)	найнижча спостережена ефективна шкідлива доза (найменша доза хімічного чи фізичного забруднення, при якій спостерігається наслідок)
lumberyard, <i>n</i>	найнижча спостережена ефективна доза лісовий склад
М	
machine-building plant, <i>n</i>	машинобудівний завод
macrofauna, <i>n</i>	макрофауна
microfauna, <i>n</i>	мікрофауна
major accident, <i>n</i>	велика аварія (напр., на промисловому підприємстві, під час якої гине понад 10 робітників)
major chemical hazard, <i>n</i>	основна хімічна небезпека
major hazard, <i>n</i>	основна небезпека (здатна призвести до великої аварії)
make-up, <i>n</i>	1) склад, будова; 2) поповнення (води), підживлення
make-up air, <i>n</i>	свіже (кондиційоване) повітря
malador = maladour, <i>n</i>	неприємний запах
man-made, <i>adj</i>	штучний (створений людськими руками)
manifest system, <i>n</i>	маніфестна система (документація стеження за перевезенням небезпечних відходів від вихідних джерел до місця остаточного знешкодження)
manual waste separation, <i>n</i>	ручне сортування відходів
margin of exposure (MOE), <i>n</i>	запас ефекту впливу дії
margin of safety (MOS), <i>n</i>	запас безпеки (максимальна доза хімічних речовин, яка не дає негативних наслідків у пробах отруйності речовини)
marine ecosystem, <i>n</i>	морська екосистема
marine life, <i>n</i>	морське життя, морська флора та фауна
marsh, <i>n</i>	болото
marsh gas (CH ₄), <i>n</i>	болотний газ, метан
mass burn waterwall incinerator, <i>n</i>	сміттеспалювальна піч з водонагрівальними трубами
Master Environmental Assessment (MEA), <i>n</i>	основна оцінка довкілля
maximum acceptable toxicant concentration, <i>n</i>	найбільша допускна концентрація отруйної речовини
maximum allowable concentration (MAC), <i>n</i>	найбільша допускна концентрація

maximum allowable concentration of a harmful substance in the air of the working zone, <i>n</i>	найбільша допускна концентрація шкідливої речовини в повітрі робочої зони
maximum average daily concentration of atmospheric pollutant, <i>n</i>	найбільша середньодобова концентрація атмосферної забруднюючої речовини
maximum contaminant level (MCL), <i>n</i>	найбільший (допустимий) рівень забруднення
maximum contaminant level goal (MCLG), <i>n</i>	мета найбільшого допустимого рівня забруднення
maximum lethal concentration, <i>n</i>	максимальна смертельна концентрація (отрути в довкіллі)
maximum lethal dose, <i>n</i>	максимальна смертельна доза (отрути)
maximum non-effective concentration in water by toxicological criterion of harmfulness	найбільша допускна концентрація у воді за токсикологічною ознакою шкідливості (що не впливає на стан здоров'я теперішнього та прийдешніх поколінь)
maximum permissible concentration (MPC), <i>n</i>	найбільша допустима концентрація (отруйних хімічних речовин у повітрі, воді, харчових продуктах)
maximum permissible concentration in water of water reservoirs, <i>n</i>	найбільша допустима концентрація у воді водоймищ
maximum permissible daily dose, <i>n</i>	найбільша допустима добова доза
maximum permissible dose (MPD), <i>n</i>	найбільша допустима доза
maximum permissible levels (MPL), <i>n</i>	найбільші допустимі рівні (вмісту пестицидів у продуктах харчування)
median effective concentration (CE50), <i>n</i>	середньоєфективна концентрація (отрути у довкіллі)
median lethal concentration, <i>n</i>	середня смертельна концентрація (отрути у довкіллі)
median lethal dose (MLD), <i>n</i>	середня смертельна доза (отрути у довкіллі)
melting – meltdown, <i>n</i>	розтоплювання (напр., ядерної зони, тепловидільних елементів ядерного реактора)
membrane filter, <i>n</i>	мембранний (плівковий) фільтр (проціджувальна плівка для відокремлення бактерій від рідини)
mercury, <i>n</i>	ртуть
metallurgical works, <i>n</i>	металургійний завод
microbiological contaminant, <i>n</i>	мікробіологічна забруднююча речовина
microscope, <i>n</i>	мікроскоп
midnight dumping, <i>n</i>	незаконний скид відходів опівночі
military plant, <i>n</i>	військовий завод
mine, <i>n</i>	1). шахта; 2). міна
mineral waste, <i>n</i>	відходи з мінералів
minimum acceptable toxicant concentration, <i>n</i>	найменша допускна концентрація отруйної речовини
minimum lethal concentration CL _{min}	мінімальна смертельна концентрація (отрути в довкіллі)
minimum lethal dose (DL _{min}), <i>n</i>	мінімальна смертельна доза (отрути)
mining complex, <i>n</i>	гірничий комбінат
mixed liquor, <i>n</i>	змішаний розчин (стічних вод з киснем повітря)
mixing depth (height) , <i>n</i>	глибина (висота) змішування (висота, нижче якої забруднювачі можуть розчинятися в атмосферному повітрі)
mixing tank, <i>n</i>	змішувальний бак
mixture rule, <i>n</i>	правило сумішей (суміш небезпечної речовини з безпечною вважається небезпечною)

mobile equipment, <i>n</i>	рухоме устаткування
mobile multiple chamber incinerator	переносна багатокамерна сміттеспалювальна піч
mobile offset, <i>n</i>	рухомий геологічний зсув (сейсмічне знесення)
mobile chamber incinerator, <i>n</i>	переносна сміттеспалювальна піч
mobile source, <i>n</i>	рухоме джерело забруднення
modular incinerator, <i>n</i>	стандартний переносний сміттеспалювач (модульна переносна піч для спалювання відходів)
Moh's hardness scale, <i>n</i>	шкала твердості Моха
molecular sieve, <i>n</i>	молекулярне сито, ультрафільтр (поверхневого вбирання)
monoculture agroforestry, <i>n</i>	монокультурне лісівництво
The Montreal Protocol, <i>n</i>	Монреальський Протокол (міжнародний договір про зменшення виробництва хлорфлюорувуглеводнів і тетрафлюоретилових полімерів, які знищують стратосферний озон)
mortality index, <i>n</i>	питома смертність (кількість загиблих внаслідок небезпечного випадку)
mud flow, <i>n</i>	сель
multiple chamber incinerator, <i>n</i>	багатокамерна піч для спалювання (органічних відходів)
multiuse sample, <i>n</i>	багаторазова проба
municipal water treatment, <i>n</i>	муніципальне (міське) очищення води
municipal solid waste (MSW), <i>n</i>	міські побутові тверді відходи
municipal solid waste landfill (MSWLF), <i>n</i>	засипний смітник муніципальних твердих відходів (полігон для поховання твердих побутових відходів)
municipal wastewater, <i>n</i>	міські стічні води
muskeg, <i>n</i>	озерне болото; рідкий торф'яний ґрунт
N	
National Ambient Air Quality Standards (NAAQS), <i>n</i>	національні стандарти якості оточуючого повітря
National Audubon Society, <i>n</i>	Національне товариство ім. Авдубона (пропагує збереження природних ресурсів і дикої живої природи)
national calamity, <i>n</i>	стихійне лихо
national park, <i>n</i>	державний парк
natural gas, <i>n</i>	природний газ
natural gas fuel, <i>n</i>	природний газ
natural increase, <i>n</i>	природне збільшення
natural radioactivity, <i>n</i>	природна радіоактивність
natural selection, <i>n</i>	природний добір
natural sink, <i>n</i>	природна пастка (1). природне впадання ріки в багно; 2). природне фізичне змивання забрудників повітря дощем; 3). природне біологічне очищення)
natural source, <i>n</i>	природне джерело
natural ventilation, <i>n</i>	природне провітрювання
naturally occurring radioactive material, <i>n</i>	радіоактивний матеріал природних родовищ (нафти, природного газу)
nature management, <i>n</i>	природокористування
Nessler reagent, <i>n</i>	реактив Несслера (водний розчин солей ртуті, калію, йоду і гідроксиду натрію, який використовується для виявлення амоніаку у пробах води чи суміші хімічної реакції)
net precipitation, <i>n</i>	різниця опадів (різниця за рік між дощовими опадами та

netting out, <i>n</i>	випаруваною водою з водоймищ, яка вказує на можливу кількість просякнutoї у ґрунт забрудненої води)
new pollutants, <i>n</i>	вирівнювання (коли збільшення викидів забруднювачів повітря з певної споруди компенсовано зменшенням викидів тих самих забруднювачів з інших споруд того самого промислового підприємства)
New Source Review (NSR), <i>n</i>	“нові” забруднювальні речовини
newwater, <i>n</i>	перевірка нових джерел викиду забруднювальних речовин
nitric oxide, <i>n</i>	дуже чиста вода, отримана шляхом переробки води, використаної в повсякденному житті
nitrogen (N), <i>n</i>	оксид азоту
nitrogen oxide, <i>n</i>	азот
nitrogenous waste, <i>n</i>	оксид азоту
no-effect level, <i>n</i>	азотні відходи
noise pollution, <i>n</i>	неефективний рівень (найбільша доза речовини, що не зумовлює помітних біологічних змін за певних умов впливу)
no-observed-adverse-effect level, <i>n</i>	шумове забруднення
no-observed-effect level (NOEL), <i>n</i>	рівень непомітних шкідливих наслідків
no-response level, <i>n</i>	рівень непомітних наслідків
nonbiodegradable substances, <i>n</i>	нереагований рівень (найбільша доза, що не спричинює реакції у заданих умовах дії речовини)
noncommunity water system, <i>n</i>	небіорозкладні речовини
non-effective dose, <i>n</i>	система некомунального водопостачання
non-hazardous substance, <i>n</i>	безпечна доза
non-hazardous waste, <i>n</i>	безпечна речовина
non-occupational exposures, <i>n</i>	безпечні відходи
non-point discharge= rain storm run	непрофесійний вплив (шкідливих речовин на людину, прямо не пов'язаний з її професійною діяльністю)
non-point sources=rainwater catch	прямий стік (з поверхні землі)
non-reactive organic gases, <i>n</i>	збирання та відведення зливових вод
nonbiodegradable, <i>adj</i>	нереактивні органічні гази
nondispersive infrared analysis (NDIR), <i>n</i>	небіорозкладний (нездатний до біохімічного розкладання)
nonhazardous oil field waste (NOW)	аналіз методом інфрачервоної спектроскопії
noninfectious, <i>adj</i>	безпечні відходи нафтового родовища
nonpersistent pollutant, <i>n</i>	незаразний, неінфекційний
non-point sources, <i>n</i>	нестійка забруднювальна речовина (порівняно швидко розкладається під впливом природних біологічних згромаджень)
nonrenewable resources, <i>n</i>	неточкові джерела забруднення
non-toxic pollutant, <i>n</i>	невідновні ресурси
non-volatile liquid, <i>n</i>	нетоксична забруднювальна речовина
poxious, <i>adj</i>	нелетка рідина
poxious substances, <i>n</i>	шкідливий, згубний, смердючий
nuclear power plant, <i>n</i>	шкідливі речовини
nuclear waste, <i>n</i>	ядерна електростанція
nuisance threshold, <i>n</i>	відходи атомної промисловості
	рівень неприємного відчуття (найменша концентрація забруднювальної повітря речовини, яку можна визначити

nutrient sink, <i>n</i>	об'єктивно) природна пастка поживних речовин (напр., у багні, в яке вливається річка, природні процеси зменшують кількість принесених поживних речовин або перетворюють їх на некорисні для біологічного життя)
О	
objectionable odor, <i>n</i> objectionable taste, <i>n</i> ocean disposal, <i>n</i> ocean floor sediments, <i>n</i> odor (odour), <i>n</i> odor control unit, <i>n</i> odor counteraction, <i>n</i> odor fatigue, <i>n</i>	неприємний запах, сморід неприємний смак викидання (відходів) в океан донні осади океану запах, аромат запахоконтрольний пристрій нейтралізація запахів втома від запахів (втрата відчуття запаху внаслідок його постійного впливу)
odourless, <i>adj</i> off-flavour taste, <i>n</i> offset, <i>n</i>	безароматний неприємний смак (питної води) 1). пагін, паросток; 2). рівновага, зрівноваження (викидів забруднень)
oil (n) , <i>n</i> oil crises, <i>n</i> oil effluent, <i>n</i> oil field, <i>n</i> oil fuel, <i>n</i> oil gas fuel, <i>n</i>	нафта нафтова криза нафтовий стік нафтове родовище нафтове паливо паливо нафтового газу (отримане термічним розщепленням нафти та густих осадів)
Oil Pollution Act (OPA), <i>n</i> oil spill, <i>n</i> oil-water separator, <i>n</i>	Закон про забруднення нафтою розлив нафти, нафтова пляма сепаратор нафта-вода (для відокремлення нафти від води)
ombrometer, <i>n</i> once-through cooling process, <i>n</i>	дощомір одноразовий охолоджувальний процес (коли свіжа холодна вода після охолодження реактора виливається в море, річку, ставок)
on-site treatment, <i>n</i> open abrasive blasting, <i>n</i> open burning, <i>n</i> open dump, <i>n</i> open fire, <i>n</i> open incinerator, <i>n</i> open range, <i>n</i> open surface tank, <i>n</i> open to the atmosphere impoundment	очищення (води) на місці піскоструминне очищення відкрите спалювання (сміття) відкрите звалище (сміття) відкритий вогонь відкрита сміттєспалювальна піч пасовище бак з відкритою поверхнею водоймище відкрите до атмосфери (відкриті водоймища, які використовуються для обробки, зберігання або відведення стічних вод)
operating permit, <i>n</i> Order for Abatement (OA), <i>n</i> organic carbon, <i>n</i> organic carbon partition coefficient, <i>n</i> organic chemical contaminant, <i>n</i>	дозвіл на користування (споруди, машини) наказ зменшити (напр., викиди забруднюючих речовин) органічний вуглець коефіцієнт адсорбції органічних хімікалій частинками ґрунту забруднювальна органічна хімічна речовина

organic compound, <i>n</i>	органічна сполука
organic gas, <i>n</i>	органічний газ
organic pollutant, <i>n</i>	органічна забруднювальна речовина
organic waste, <i>n</i>	органічні відходи
orphan site=abandoned site, <i>n</i>	покинута (запущена) ділянка
oscillometer, <i>n</i>	частотомір, осцилометр
oscilloscope, <i>n</i>	осцилоскоп
outage, <i>n</i>	витік
outdoor air pollution, <i>n</i>	забруднення зовнішнього повітря
outfall, <i>n</i>	гирло, витік, водовідвід, канава, рів
outlet, <i>n</i>	вихід, вихідний отвір
outwash, <i>n</i>	намул, мул
overdraft, <i>n</i>	надмірне використання (підземної води)
overfishing, <i>n</i>	надмірне виловлювання риби
overflow, <i>n</i>	перелив, водовипуск, злив
overland flow, <i>n</i>	течія поверхнею землі (течія стічної води перед вливом у водоскид)
overpopulation, <i>n</i>	перенаселення
overthrow, <i>n</i>	перекидання, скидання
oxidant (Ox), <i>n</i>	фотохімічний окислювач; приєднання кисню, який руйнує органічні відходи або хімікати, такі як ціаніди, феноли та органічні сполуки сірки у стічних водах бактеріальними та хімічними методами
oxidation, <i>n</i>	окиснення, оксидація
oxidation agent, <i>n</i>	окиснювальний засіб (реагент, реактив)
oxidation channels, <i>n</i>	окислювальні канали
oxidation lagoon, <i>n</i>	окиснювальна відстійна лагуна
oxidation pond, <i>n</i>	окиснювальний відстійний ставок
oxygen, <i>n</i>	кисень, кисген
oxygen deficit, <i>n</i>	нестача кисню
oxygen demand, <i>n</i>	потреба кисню
oxygen-demanding waste, <i>n</i>	кисне споживні відходи (кисне розкладні)
oxygen depletion, <i>n</i>	виснажування кисню
ozone, <i>n</i>	озон
ozone depletion, <i>n</i>	озонова діра, виснаження озонового пласту
ozone depleting chemical, <i>n</i>	озоновиснажувальна хімічна речовина
ozone depleting substances (CFCs), <i>n</i>	озоновиснажувальні речовини (хлорофторвуглеводні)
ozone generator, <i>n</i>	генератор озону
ozone hole, <i>n</i>	озонова діра
ozone layer, <i>n</i>	озоновий пласт (шар)
ozone layer depletion, <i>n</i>	виснаження озонового пласту
P	
paludal, <i>adj</i>	болотистий, багnistий
paper production, <i>n</i>	виробництво паперу
paper pulp, <i>n</i>	паперова маса, пульпа
paper tape sampler, <i>n</i>	пробовідбірна паперова фільтрувальна стрічка (для забрудненого мікрочастинками повітря)
paraffins, <i>n</i>	парафіни
parent material (bedrock), <i>n</i>	первинний матеріал, материнська порода
particle matter, <i>n</i>	частинка
partial treatment, <i>n</i>	часткове очищення

passive smoking, <i>n</i>	пасивне куріння
pasture, <i>n</i>	пасовище
pathological incinerator, <i>n</i>	піч для спалювання патогенних відходів
paucity of data, <i>n</i>	нестача даних
peak, <i>n</i>	вершина, пік
peak daily average concentration of an air pollutant, <i>n</i>	найбільша середньодобова концентрація атмосферної забруднювальної речовини
peak daily average concentration of an air pollutant load, <i>n</i>	найбільше навантаження, період режиму найвищого навантаження
Pelton wheel, <i>n</i>	колесо Пелтона (вид водяної турбіни)
penetration, <i>n</i>	проникнення
percent destruction, <i>n</i>	відсоток знищення
perched water table, <i>n</i>	піднятий рівень підземної води
percolate, <i>n</i>	просочена речовина
percolation, <i>n</i>	просочування, фільтрування
permanent effect, <i>n</i>	постійний вплив
permanent hardness, <i>n</i>	постійна твердість (води)
permeability, <i>n</i>	проникність
permeable soil, <i>n</i>	водопроникний ґрунт
permeation, <i>n</i>	просочування
permissible exposure limit (PEL), <i>n</i>	межа допустимого витримування (дії) (радіації)
permissible level, <i>n</i>	допустимий рівень впливу хімічної речовини на організм
permissible levels occupational exposure, <i>n</i>	допустимі рівні професійного впливу (встановлюють на підставі показників здоров'я)
permissible residual quantities	допустимі залишкові кількості
Permit to Operate (P/O) , <i>n</i>	дозвіл на користування
permitted stationary source, <i>n</i>	дозволене нерухоме джерело
persistence, <i>n</i>	витривалість, час зберігання хімічної речовини в об'єктах довкілля)
persistent pesticide, <i>n</i>	стійкий пестицид (винищувач шкідників) (дуже повільно розкладається)
persistent pollutant, <i>n</i>	стійка забруднювальна речовина
personal monitoring, <i>n</i>	особисте контролювання (впливу речовин)
persons at risk, <i>n</i>	кількість людей, що піддаються ризику
pest, <i>n</i>	шкідник
pest management, <i>n</i>	контроль над шкідниками
pesticide, <i>n</i>	пестицид, шкідниковинищувач
pesticide application, <i>n</i>	застосування пестицидів
pesticide residue, <i>n</i>	рештки пестицидів
pesticide risk, <i>n</i>	ризик від пестицидів
pesticide tolerance, <i>n</i>	терпимість до пестицидів
Peterson dredge, <i>n</i>	драга (Петерсена) для витягування проб осадів з дна річки, озера)
pH	кислотність (лужність), міра кислотності
phenol (C ₆ H ₅ OH), <i>n</i>	фенол (отруйна речовина)
photocatalytic filtration, <i>n</i>	фотокаталітичне фільтрування
photochemical air pollution, <i>n</i>	фотохімічне забруднення повітря (хімічними сполуками внаслідок реакції сонячного проміння та хімікалій, які викидаються транспортними засобами, промисловими підприємствами тощо)
photochemical cycle, <i>n</i>	фотохімічний цикл
photochemical smog, <i>n</i>	фотохімічний туман

physical containment scheme (of groundwater contamination plume)	схема фізичного стримання
physical medium, <i>n</i>	фізичне середовище
physical pollution, <i>n</i>	фізичне забруднення
physical properties, <i>n</i>	фізичні властивості
physical treatment, <i>n</i>	фізична обробка
pig, <i>n</i>	посуд для зберігання (перевезення) радіоактивних матеріалів
pile, <i>n</i>	купа відходів
pile, <i>n</i>	батарея – паливний елемент у ядерному реакторі
pipe, <i>n</i>	труба, трубопровід
pipe line, <i>n</i>	трубопровідна лінія
piping, <i>n</i>	трубопроводи, трубопровідна мережа
pitting, <i>n</i>	роз'їдання (корозією) ямок
plate, <i>n</i>	тектонічна плита
plate tower capacity, <i>n</i>	місткість тарілчастої очисної колони
plate tower counterflow, <i>n</i>	протитечійна тарілчаста очисна колона
plate tower crossflow, <i>n</i>	тарілчаста очисна колона з перехресною течією
plug-flow (of contaminated groundwater) , <i>n</i>	(теоретичне) протікання (незмішаного забруднювача і підземної води) однорідним фронтом без дисперсії в напрямку течії
plugging, <i>n</i>	ущільнення (течії) (припинення просочування, напр., води, газу, нафти)
plumbing system, <i>n</i>	водовідна мережа (система)
plumbosolvency = water aggressiveness, <i>n</i>	агресивність води
plumbum, <i>n</i>	свинець
plume, <i>n</i>	1). викид диму чи газу із стаціонарного джерела; 2). викид диму чи газу з вулкану; 3). стовп забруднення в підземній воді
poacher, <i>n</i>	бракон'єр
poaching, <i>n</i>	бракон'єрство
point source, <i>n</i>	точкове джерело (забруднення)
poison, <i>n</i>	отрута
poison bearing, <i>n</i>	витримка отрути (наявність отрути в організмі за відсутності симптомів інтоксикації)
poisoning (intoxication), <i>n</i>	інтоксикація
poisonous substance, <i>n</i>	отруйна речовина
polar grasslands, <i>n</i>	полярний луг
polishing technique of water (after treatment), <i>n</i>	техніка остаточного очищення (питної) води (перепускання води крізь деревне вугілля з метою усунення малої концентрації розчинених органічних сполук)
pollutant, <i>n</i>	забруднювач навколишнього середовища, забруднююча речовина
pollutant parameter, <i>n</i>	параметр забруднювальної речовини
Pollutant Standard Index (PSI), <i>n</i>	показник забруднення
pollutant transport, <i>n</i>	перенесення (транспортування) забруднювальної речовини
pollution, <i>n</i>	забруднення
pollution accumulation, <i>n</i>	нагромадження забруднення
pollution indicator organism, <i>n</i>	організм-показник забруднення, індикаторний організм

Pollution Prevention Act (PPA), <i>n</i>	закон про запобігання забруднення
pool (spill, pillage), <i>n</i>	розлита рідина (зі збірника промислового підприємства внаслідок негерметичності технічного устаткування)
pool fire, <i>n</i>	розливна пожежа (горіння розлитої речовини)
population at risk, <i>n</i>	населення у стані небезпеки
population dose, <i>n</i>	колективна доза (сума радіаційних доз кожної опроміненої особи)
population growth, <i>n</i>	приріст населення
post-closure plan, <i>n</i>	план після припинення (план контролю забруднення довкілля на період 30-ти років після припинення дії устаткування для обробки небезпечних відходів)
postcombustion controls, <i>n</i>	контрольні заходи після згорання
potable water, <i>n</i>	питна вода
potency factor (PF), <i>n</i>	коефіцієнт ризику (небезпеки)
power (P), <i>n</i>	сила, потужність, енергія, могутність
power plant, <i>n</i>	електрична станція
prairie, <i>n</i>	прерія
precipitant, <i>n</i>	осаджувач (речовина, що спричинює утворення осаду)
precipitate, <i>n</i>	осад, осадок; атмосферні опади
precipitation, <i>n</i>	осад, осадження; атмосферні опади
precipitation scavenging, <i>n</i>	вимивання (забруднювачів повітря) атмосферними опадами
precipitation tank, <i>n</i>	відстійник
precleaner, <i>n</i>	попередній очищувач, фільтр попереднього очищення
precleaning, <i>n</i>	попереднє очищення
precursor, <i>n</i>	попередник (забруднювача) (забруднювач повітря, що спричинив утворення нового)
preheating, <i>n</i>	попереднє нагрівання
pretreatment, <i>n</i>	попередня обробка (очищення)
pretreatment standards for existing sources (PSES), <i>n</i>	норми попередньої обробки для наявних джерел забруднень
pretreatment standards for new sources (PSNS), <i>n</i>	норми попередньої обробки для нових джерел забруднень
prevention, <i>n</i>	запобігання, профілактика
Prevention of Significant Deterioration (PSD), <i>n</i>	запобігання значного погіршення
preventive control, <i>n</i>	профілактичний нагляд (заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних норм і правил під час проектування та будівництва промислових й інших об'єктів)
preventive toxicology, <i>n</i>	профілактична токсикологія
primary air pollutants, <i>n</i>	основні забруднювачі повітря
primary ambient air standards, <i>n</i>	основні норми навколишнього (атмосферного) повітря
primary pollutant, <i>n</i>	первинна забруднювальна речовина (яка залишається в атмосфері у стані, в якому її викинули)
primary sewage treatment, <i>n</i>	первинне очищення стічних вод (у відстійних резервуарах, де проходять процеси хімічного розкладу, стабілізації та осідання мулу)
primary standards (for drinking water), <i>n</i>	первинні норми (питної води) (визначають максимально-допустимі рівні забруднювачів води)
primary treatment, <i>n</i>	первинна обробка (стічних вод у відстійних резервуарах, де проходять процеси хімічного розкладу, стабілізації й осідання мулу)

primary wastewater treatment plant, <i>n</i>	первинна очисна споруда стічних вод, завод початкової обробки стічних вод
principal organic hazardous constituents (POHCs), <i>n</i>	основні органічні небезпечні складові компоненти (хлоратні органічні сполуки)
priority pollutants, <i>n</i>	пріоритетні забруднювальні речовини (перелік 129 хімічних речовин з 65 груп хімічних матеріалів, визначених як отруйні забруднювачі законом США 1977р. про чистоту води)
probabilistic risk assessment (PRA)	оцінка ймовірного ризику
process water, <i>n</i>	технічна вода, відпрацьована вода
processing, <i>n</i>	обробка, опрацювання
produced water, <i>n</i>	добута вода (разом з нафтою зі свердловини)
production facility, <i>n</i>	виробнича споруда (приміщення, устаткування)
production unit, <i>n</i>	виробнича установа
production well (a local drinking water well), <i>n</i>	активна продуктивна свердловина (напр., місцева свердловина питної води)
program impact statement, <i>n</i>	заява про вплив програми (заява про вплив дій федеральної установи на довкілля)
prolonged exposure, <i>n</i>	тривалий вплив (опромінення)
protect, <i>v</i>	захищати, охороняти
protected zone, <i>n</i>	захищена зона
protection, <i>n</i>	захист, охорона
protective efficiency, <i>n</i>	захисна ефективність
protective factor (PF), <i>n</i>	коефіцієнт захисту
protective means of workpeople, <i>n</i>	засоби захисту працівників (зменшують вплив шкідливих і небезпечних виробничих факторів)
protective regulations, <i>n</i>	правила захисту (охорони)
protective suit, <i>n</i>	захисне вбрання (костюм)
public environmental awareness, <i>n</i>	інформування громадськості про екологічні проблеми
public health, <i>n</i>	охорона (громадського) здоров'я
publicly owned treatment works (POTWs, sewage treatment plant), <i>n</i>	громадська споруда очистки стічних вод
pure water, <i>n</i>	чиста вода
purge, <i>n</i>	очищення; випарування
purgeable, <i>adj</i>	леткий; очисний
purification, <i>n</i>	очищення
purifier, <i>n</i>	очищувач
putrefaction, <i>n</i>	розкладання, гниття (розкладання органічних речовин без достатнього доступу кисню)
putrescence, <i>n</i>	розкладання, гниття
pyrite (FeS ₂), <i>n</i>	пірит (домішка сірчаного вугілля; під час спалювання виділяє в атмосферу оксиди сірки, які спричиняють кислотні дощі)
pyrophoric, <i>adj</i>	самозаймистий
Q	
quality assurance (QA), <i>n</i>	забезпечення якості
quality control, <i>n</i>	контроль якості
quality factor (QF), <i>n</i>	показник якості
quantitation limit, <i>n</i>	межа визначення кількості
quantity effect, <i>n</i>	кількісний ефект (впливу змін витрати стічних вод на одиницю вартості очищення)

quarry, <i>n</i>	кар'єр, каменоломня
quencher, <i>n</i>	охолоджувач; охолоджувальна камера (для осаджування частинок викидних газів)
quiescent area, <i>n</i>	застійна зона (напр., у водосховищі)
quiescent area tank, <i>n</i>	відстійний резервуар (на станції очищення стічних вод)
quiescent area water, <i>n</i>	стояча вода
R	
rabbit, <i>n</i>	1) кролик (скребачка для прочищення трубопроводів); 2) посудина для опромінювання в ядерному реакторі
radiation, <i>n</i>	опромінювання, радіація
radiation absorbed dose (rad), <i>n</i>	рад (одиниця дози поглиненої радіації)
radiation chemistry, <i>n</i>	радіаційна хімія
radiation shielding, <i>n</i>	захисний матеріал від опромінювання
radiation sickness, <i>n</i>	радіаційна хвороба (спричинена опромінюванням)
radiation sterilization, <i>n</i>	знищення бактерій опромінюванням
radioactive compound contaminant, <i>n</i>	забруднююча радіоактивна речовина
radioactive decay, <i>n</i>	радіоактивний розпад
radioactive waste, <i>n</i>	радіоактивні відходи
radioactivity, <i>n</i>	радіоактивність
radiochemical, <i>n</i>	радіохімічний (стосується хімічних властивостей радіоактивних матеріалів)
radionuclide contaminant, <i>n</i>	забруднювальна радіоактивна речовина
radwaste, <i>n</i>	радіоактивні відходи
rain, <i>n</i>	дощ
rainforest, <i>n</i>	екваторіальний ліс (де дощові опади перевищують 254 см води на рік)
rain gauge, <i>n</i>	дощомір
rain gauge network, <i>n</i>	мережа дощовимірювальних постів
rain storm run-off (non-point discharge; over the surface flow; storm generated discharge), <i>n</i>	зливовий стік (з поверхні землі)
rainfall, <i>n</i>	сильний дощ, злива
rainfall-runoff quality, <i>n</i>	вплив дощів на якість поверхневого стоку
rainwater catchment (non-point sources; urban-drainage network), <i>n</i>	збирання та відведення зливових вод; збірник зливових вод
ramp method, <i>n</i>	рамповий спосіб ґрунтозасипання сміття
range-finding test, <i>n</i>	тест виявлення меж (допустимої дози)
range of tolerance, <i>n</i>	межі допускної дози опромінювання
rangeland, <i>n</i>	земля великих пасовищ, пасовище
Rankine scale, <i>n</i>	температурна шкала Ренкіна
rapid sand filter, <i>n</i>	швидкий пісковий фільтр (вилучає завішені та колоїдні частинки з питної води після відкладення осаду)
Rasmussen report (WASH-1400), <i>n</i>	звіт Расмусена (в якому досліджується ймовірність і наслідки аварії на ядерній електростанції)
rate of change, <i>n</i>	швидкість зміни
rate of decay, <i>n</i>	швидкість розпаду
rate of elimination (elimination rate)	швидкість виведення (речовини з організму)
ratticides, <i>n</i>	ретициди (отрути для знищення щурів)
raw sewage, <i>n</i>	неочищені стоки (стічні води)
raw water, <i>n</i>	сира (неочищена) вода
reformed gas fuel, <i>n</i>	газ повторної переробки

<p>reactive diluent, <i>n</i> reactive waste, <i>n</i> reactivity, <i>n</i> reactor, <i>n</i> readily biodegradable, <i>adj</i> readily water-soluble substances, <i>n</i> reaeration (of streams) , <i>n</i> recalcitrant, <i>n</i></p> <p>receiving body of water, <i>n</i> receiving capacity of a body of water (intake capacity of the receiving body of water), <i>n</i> receiving water standards, <i>n</i> recharge basin, <i>n</i></p> <p>reclaim, <i>n</i></p> <p>reclaim, <i>v</i></p> <p>reclaimable wastewater (renovative wastewater) , <i>n</i> reclaimed municipal waste water, <i>n</i></p> <p>reclamation, <i>n</i> Recommended Maximum Contaminant Level (RMCL), <i>n</i> recovery, <i>n</i> recreational, <i>n</i> recreational activities water quality (class C water), <i>n</i> recreational activity water (amenity standards; class C waters), <i>n</i> rectification, <i>n</i> recyclable waste, <i>n</i> recycling system, <i>n</i> recycling of industrial water, <i>n</i> recycling of wastewater, <i>n</i></p> <p>red bag waste, <i>n</i> Red Data Book, <i>n</i> red tide, <i>n</i></p> <p>Reducing, Reusing and Recycling (3R's) , <i>n</i> reentrainment, <i>n</i></p> <p>reference dose (RfD), <i>n</i> reference water, <i>n</i></p>	<p>реактивний розчинник реактивні небезпечні тверді відходи реактивність, хімічна активність реактор, реакторна споруда біологічнорозкладний</p> <p>речовини швидкорозчинні у воді реаерація (річкової води) (збагачення киснем повітря) стабільна речовина (після викиду в природне середовище розкладається повільно або зовсім не розкладається) приймальний водозбір (водойма) приймальна здатність водного об'єкта (найбільший об'єм прийнятої води без значного погіршення якісного стану об'єкта) норми якості води приймального водозбору поповнювальний басейн (споруджене для фільтрування води з метою поповнити підземний водоносний пласт) повернення (з відходів); культивування (занедбані землі); піднімати, зорювати (цілину); освоювати (занедбані землі); меліорувати; окультурювати, осушувати регенеровані стічні води (які можна очистити до ступеня придатності для поновного вживання) регенеровані міські стічні води (підготовлені для повторного використання) осушування рекомендований максимальний рівень забруднювальної речовини відновлення відтворювальний, поновлювальний якість води для відпочинкових цілей (класу В води) (якість води, придатної для відпочинку та спорту) відновноактивні води (придатні для відпочинку та спорту) очищення, ректифікація відходи придатні для переробки система рециркуляції та повторного вживання води повторне використання промислових вод рециркуляція стічних вод (повторне використання води тим самим водокористувачем перед її скиданням на очищувальну станцію чи у водний об'єкт) червоний (пластмасовий) мішок для заразних відходів Червона книга червоний приплив (зростання дінофлагелатів у морських водах, який надає воді червоного кольору (спричинюють вимирання морської біоти) зменшення, поновне вживання, переробка (предметів щоденного вжитку з метою заощадити ресурси) вторинне винесення (частинок в очищувальних спорудах водою) нормативна доза (оцінка токсичності) стандартна вода (у випробуваннях очисного устаткування)</p>
--	---

refined oil/water separator, <i>n</i>	розділювач нафта-вода (відокремлює воду від очищеної нафти)
refiner, <i>n</i>	очисна споруда, інженер-нафтовик
refinery, <i>n</i>	(нафто)очисний завод
refinery waste gas, <i>n</i>	рафінерний непридатний газ
reforest, <i>n</i>	відновлювати ліси, засаджувати ліси
reforestation, <i>n</i>	відновлення лісів
Reforestation Trust Fund, <i>n</i>	трестовий лісовідновлювальний фонд
refractory, <i>n</i>	вогнетривкий матеріал
refractory components, <i>n</i>	стійкі компоненти (що погано очищуються під час обробки стічних вод)
refractory effluents (amenable industrial wastes, hard organics), <i>n</i>	важкоочищувальні стічні води
refuse, <i>n</i>	сміття, відходи
refuse-derived fuel (RDF), <i>n</i>	паливо добуте зі сміття
refuse incineration, <i>n</i>	спалювання сміття
refuse incinerator, <i>n</i>	сміттеспалювач (піч для спалювання сміття)
refuse reclamation, <i>n</i>	утилізація відходів
regeneration, <i>n</i>	відновлення, відродження, регенерація
regenerator, <i>n</i>	регенератор
regional wastewater treatment plant, <i>n</i>	районна станція очистки стічних вод (промислових і побутових)
regulated river, <i>n</i>	регульована ріка (з водосховищами)
regulating releases, <i>n</i>	санітарні випуски (випуск води з водосховища для покращення санітарного стану річки)
regulatory body, <i>n</i>	регулюючий орган (який займається питаннями безпеки та здоров'я в галузі промислової діяльності й охорони довкілля)
regulatory clean water goals, <i>n</i>	нормативно-цільові показники (якості) чистої води
regulatory clean water monitoring	контроль якості води з керівним впливом
rejuvenation, <i>n</i>	відмолоджування (лісу)
relative biological effectiveness (RBE), <i>n</i>	відносна біологічна активність
relative humidity, <i>n</i>	відносна вологість
relative risk, <i>n</i>	відносна небезпека (ризик)
release height, <i>n</i>	висота випуску (забруднювачів повітря)
reliable yield, <i>n</i>	гарантований дебіт (гарантований запас води, який можна забирати з водного джерела)
relief, <i>n</i>	1). рельєф, рельєфність; 2). полегшення, заспокоєння
remedial action, <i>n</i>	виправна дія
remedial action plan (RAP), <i>n</i>	план виправної дії
remedial activity, <i>n</i>	виправна діяльність
remedial design, <i>n</i>	виправний план (проект)
remedial measure, <i>n</i>	відновлювальний захід (напр., захід щодо покращення санітарного стану водного об'єкта)
remedial program, <i>n</i>	виправна програма (план)
remedial project manager (RPM), <i>n</i>	керівник виправного проекту
remediation, <i>n</i>	виправлення, ремонтування, поправлення
removed (BOD), <i>n</i>	знята БСК (показник ступеня очистки стічних вод від органічних речовин)
rendering, <i>n</i>	переробка тваринних відходів
rendering liquid separation, <i>n</i>	відокремлення рідини з переробних тваринних відходів

rendering plant, <i>n</i>	завод з переробки тваринних відходів
rendering products, <i>n</i>	продукти переробки тваринних відходів
renewable resources, <i>n</i>	відновні ресурси
renovated waste water (reclaimable waste water), <i>n</i>	регенеровані стічні води (які можна очистити до ступеня придатності для поновного вживання)
renovation of water, <i>n</i>	поновлення якості води
renovative wastewater, <i>n</i>	регенеровані стічні води
replant, <i>n</i>	пересаджена рослина
reprocessing, <i>n</i>	переробка, повторна обробка
reproduction, <i>n</i>	відтворювання, розмножування
research and monitoring, <i>n</i>	наукове дослідження і контролювання (моніторинг)
reserve, <i>n</i>	заповідник
reservoir, <i>n</i>	запас, басейн, резервуар, водойма, водосховище
residence time, <i>n</i>	час перебування (хімічної речовини в біологічному збірнику (озеро, атмосфера)
residual flock, <i>n</i>	частки завислих речовин в стічних водах після відстоювання
residual flow, <i>n</i>	ливневі (дошові) води, що стікають у водний об'єкт
resilience, <i>n</i>	спроможність екосистеми відновлюватися після ушкоджень
resin beads, <i>n</i>	зерна "йоніта" (вихідний матеріал для вироблення перегнійної кислоти, яка забруднює потічки)
resistance, <i>n</i>	опір, протидія; для рослин та тварин, здатність протистояти несприятливим екологічним умовам та/або ураженню хімічними речовинами чи хворобі
resistivity survey, <i>n</i>	електроопірне обстеження опору ґрунту (для виявлення предметів, хімічних забруднюючих речовин, глибини підземної води чи геологічних порід)
resource, <i>n</i>	ресурс, запаси, джерело постачання
resource consumption, <i>n</i>	споживання запасу (природного багатства)
resource recovery, <i>n</i>	видобування сировини (природних багатств)
restoration, <i>n</i>	відновлення
retardation, <i>n</i>	сповільнювання, затримування
retention, <i>n</i>	стримання, збереження
retention basin, <i>n</i>	водоймище місцевого стоку, стримувальний басейн
reuse of wastewater, <i>n</i>	повторне використання стічних вод (використання різними водокористувачами)
reuse water, <i>n</i>	вода, що повторно використовується
revivification, <i>n</i>	відродження
Richardson number (Ri), <i>n</i>	число Річардсона (для визначення домінантного роду забруднень – механічного або теплового)
ridesharing, <i>n</i>	спільне користування автомобілем
Ringelmann Chart (of smoke density)	діаграма Рінгельмана (непрозорості диму)
rinsate, <i>n</i>	промивні води
rinsing water, <i>n</i>	промивна (полоскальна) вода
risk assessment, <i>n</i>	оцінка ризику
risk specific dose (RSD), <i>n</i>	доза специфічного ризику)щоденна доза отруйної або радіоактивної речовини)
river blindness, <i>n</i>	річкова сліпота (хвороба, спричинена бактеріями, поширеними в брудних річках)
river channel, <i>n</i>	русло ріки
river derived waters, <i>n</i>	річкова вода, що забирається для питних потреб

river quality standards, <i>n</i>	норми якісного стану ріки
river upgrading, <i>n</i>	покращення стану рік (очищення русла, прибирання берегів)
rod deck absorber, <i>n</i>	вбирач пруту-площинного типу (споруда для очищення газів від забруднювачів, де газу проходять площину з прутів вгору, а водний розчин збиральної речовини – вниз)
rodenticide, <i>n</i>	гризуновинищувач
rollback model, <i>n</i>	модель зменшення (понаднормової концентрації забруднювачів довкілля шляхом зменшення їх викидів з усіх джерел)
rot, <i>n</i>	розклад, розпад, гниття
rotary kiln incinerator, <i>n</i>	обертюва спалювальна піч
rotating biological contactor (RBC), <i>n</i>	обертювий циліндричний біологічний бацилоносій (допоміжний очищувач, що стимулює розпад органічних речовин, розчинених або завішених у стічній воді)
rotatory biological filter (rotating biodisc), <i>n</i>	обертювий біофільтр (біодиск частково занурений у воду)
roughing, <i>n</i>	передочистка, попередня очистка (готування стічних вод до скиду в міську каналізацію)
routine surveillance program, <i>n</i>	стандартна програма обстеження (водного об'єкта)
rubbish, <i>n</i>	сміття
run-of-the-river reservoir, <i>n</i>	руслове водосховище (невелике водосховище в руслі ріки, обмежене невисокою дамбою)
runaway reaction, <i>n</i>	неконтрольована реакція
running emissions, <i>n</i>	поточні викиди (викиди забруднень моторного транспорту)
runoff, <i>n</i>	стік (частина дощових (снігових) опадів, що не всмоктується в ґрунт, а стікає в річки)
runoff pollution abatement, <i>n</i>	заходи щодо попередження забруднення вод поверхневим стоком
rush hour traffic, <i>n</i>	транспортний рух в години пік
S	
safe, <i>n</i>	сховище, вогнетривка шафа
safety, <i>n</i>	безпека, безпечне місце
safety engineering, <i>n</i>	техніка безпеки (система організаційних і технічних заходів щодо попередження впливу на робітників небезпечних виробничих факторів)
safety factor, <i>n</i>	коефіцієнт безпеки
safety report, <i>n</i>	звіт про безпечність
saline, <i>n</i>	поклад солі, солончак
saline, <i>adj</i>	солений
saline water, <i>n</i>	мінералізована вода
salinity, <i>n</i>	солоність, мінеральність (води)
salinization, <i>n</i>	засолювання (ґрунту)
salt, <i>n</i>	сіль
salt-laden water, <i>n</i>	підсолена вода
saltwater, <i>n</i>	солена (морська) вода
saltwater intrusion, <i>n</i>	вторгнення морської води (проникнення морської води у прибережні зони, болота, річки або судноплавні прісноводні канали)

sample interval (SI) , <i>n</i>	інтервал забору проб
sample withdrawal, <i>n</i>	взяття проби (зразка)
sampling, <i>n</i>	взяття зразків (проб)
sampling facility, <i>n</i>	пристрій для взяття проб (зразків)
sampling point, <i>n</i>	точка взяття зразків
sampling strategy, <i>n</i>	порядок відбору проб
sand, <i>n</i>	пісок, піщинка
sand absorber, <i>n</i>	пісковловлювач
sand filter, <i>n</i>	пісковий (водо)очишувач
sandblasting, <i>n</i>	пікоструминне очищення
sandstone, <i>n</i>	пісковик
sanitary conditions of water facilities, <i>n</i>	санітарний режим водних об'єктів (сукупність процесів природного самоочищення вод водних об'єктів від органічного забруднювача)
sanitary district, <i>n</i>	район сумісної очистки (промислових і побутових) стічних вод
sanitary drainage, <i>n</i>	відведення господарсько-побутових стічних вод
sanitary landfill, <i>n</i>	санітарний засипний смітник
sanitary sewer, <i>n</i>	санітарна стічна труба
sanitary survey, <i>n</i>	санітарний огляд
sanitary wastewater drainage system	система відведення господарсько-побутових стічних вод
sanitary water, <i>n</i>	стоки, що скидаються з побутових санітарних вузлів
sanitation, <i>n</i>	покращення санітарних умов
sanitizer, <i>n</i>	дезінфекційний засіб
sap, <i>n</i>	сік (дерева, рослини)
satellite hydrology, <i>n</i>	гідрологічні спостереження зі штучних супутників
saturated air, <i>n</i>	насичене (вологістю) повітря
saturated steam, <i>n</i>	насичена пара
savanna, <i>n</i>	саванна
Sax toxicity ratings, <i>n</i>	шкала Сакса щодо хімічної отруйності речовин
scarifier, <i>n</i>	культиватор-розпушувач, багатозубий викорчовувач
scarify, <i>n</i>	розпушувати (грунт)
scheduled outage, <i>n</i>	планова зупинка (споруди для періодичного огляду, ремонту)
scheduled wastes, <i>n</i>	перелік небезпечних відходів (класифікованих за ступенем їхньої шкоди для здоров'я та довкілля і норм їхнього зберігання)
sea, <i>n</i>	море
sea dumping, <i>n</i>	скид в море (стічних відходів, стічних вод)
sea level, <i>n</i>	рівень моря
sea outfall, <i>n</i>	морський водовипуск (для скиду стічних вод)
seafloor, <i>n</i>	дно моря (океану)
sea sediments, <i>n</i>	морський осад (мул)
seal, <i>n</i>	1) ущільнення, плomba, ізоляція; 2) тюлень
seal water, <i>n</i>	вода для гідравлічного ущільнення (в санвузлах для попередження виходу газів)
seasonality of water quality (summer discharge standards, water quality standards), <i>n</i>	зміни вимог до якості води в залежності від пори року (напр., зниження взимку вимог до якості води в річці, що видалена для плавання)
secondary air pollutant, <i>n</i>	другорядна повітрязабруднююча речовина
secondary maximum contaminant level (SMCL), <i>n</i>	другорядний найбільший рівень забруднювальної речовини

secondary pollutant (photochemical oxidant), <i>n</i>	другорядна забруднювальна речовина, фотохімічний окисник
secondary productivity, <i>n</i>	допоміжне виробництво (продуктивність)
secondary settling tank, <i>n</i>	допоміжний осадчий басейн (стічних вод)
secondary sewage treatment, <i>n</i>	вторинне очищення стічних вод
secondary standards, <i>n</i>	другорядні норми (для питної води) (необов'язкові обмеження щодо запаху, смаку, кольору, їдкості, твердості тощо)
secondary succession, <i>n</i>	вторинна зміна біологічної спільноти (відживання рослинності після пожежі, посухи, вирубки лісу)
secondary wastewater treatment plant	завод вторинної біологічної обробки стічних вод
secular equilibrium, <i>n</i>	природна рівновага
secure landfill, <i>n</i>	безпечне засипне сміттєховище
security area, <i>n</i>	охоронна зона
sediment, <i>n</i>	донний осад, мул (на дні озера, річки)
sediment pond, <i>n</i>	ставок-відстійник (для стічних вод)
sedimentary, <i>adj</i>	осадовий
sedimentation, <i>n</i>	осідання, відкладання осаду
sedimentation basin (clarifier) , <i>n</i>	осаджувальний басейн (водоймище), відстійник
seepage, <i>n</i>	просочування; вихід нафти
segment of water of limited quality, <i>n</i>	ділянка течії з недосить якісною водою
self-cleaning of water in reservoirs, <i>n</i>	самоочищення води водоймищ (очищення води внаслідок природних біологічних і фізико-хімічних процесів)
self-purification, <i>n</i>	самоочищення
self-purification of the atmosphere, <i>n</i>	самоочищення атмосфери (очищення атмосфери від забруднювачів шляхом природних процесів осідання і вимивання атмосферними опадами)
semipermeable, <i>adj</i>	напівпроникний
semistatic test, <i>n</i>	напівстатичний тест (лабораторна процедура визначення отруйності хімічних речовин для водних організмів)
semitransparent, <i>adj</i>	напівпрозорий
settler, <i>n</i>	відстійник
settling tank, <i>n</i>	відстійник
sewage, <i>n</i>	стічні води
sewage disposal plant, <i>n</i>	очисна споруда
sewage farming, <i>n</i>	землеробні поля зрошування (використання очищених міських стічних вод для зрошування)
sewage fungus, <i>n</i>	стічноводний грибок (цвіль)
sewage lagoon, <i>n</i>	стічноводна лагуна (озеро)
sewage liquor, <i>n</i>	стічна рідина
sewage load, <i>n</i>	обтяження як міра забруднення стічних вод
sewage pond, <i>n</i>	нагромаджувач стічних вод
sewage strength, <i>n</i>	концентрація стічних вод (по забруднювальним речовинам)
sewage treatment plant, aerobic, <i>n</i>	споруда аеробної обробки стічних вод (органічні речовини розщеплюються бактеріями, що живляться киснем з повітря)
sewage treatment, anaerobic, <i>n</i>	анаеробна обробка стічних вод (органічні речовини розщеплюються бактеріями, що не потребують вільного кисню)
sewer, <i>n</i>	водостік, стічна (каналізаційна) труба

sewerage facilities, <i>n</i>	каналізаційна мережа
Shannon-Weaver index, <i>n</i>	показник Шенон-Вівера, показник різноманітності біологічних видів
shear, <i>n</i>	зсув (гірських порід)
shelterbelt, <i>n</i>	вітрозахисна (лісозахисна) смуга
shelterwood, <i>n</i>	захисне дерево
shelterwood cutting, <i>n</i>	зрубівання захисних дерев, відмолоджування лісу (періодичне зрубівання старих дерев, щоб дати змогу рости молодим деревам)
shock, <i>n</i>	удар, поштовх; струс
shock load conditions, <i>n</i>	умови залпового навантаження (скид великих об'ємів стічних вод у водний об'єкт або на очисну установку)
short term exposure limit (STEL), <i>n</i>	межа короткотермінової дії (забруднювачів повітря)
short-term toxicity, <i>n</i>	короткочасна токсичність (виникає під час дезінфікування води)
shortwave-length radiation, <i>n</i>	короткохвильове випромінювання (радіація)
significant biological treatment, <i>n</i>	значне біологічне очищення (стічних вод)
silt, <i>n</i>	донний мул (осад)
siltation, <i>n</i>	осідання мулом
silviculture, <i>n</i>	лісове господарство, лісокультура
simple asphyxiant, <i>n</i>	простий задушливий (асфіксійний) газ
simple composite sample, <i>n</i>	проста усереднена проба (відбирають без врахування розходу рідини, що аналізують)
simple plug flow (modification of activated sludge process), <i>n</i>	однорідна стала течія (свіжої стічної води та відстояної її частини із вторинного відстійника як видозміна обробки активованого відстою стічних вод)
single chamber incinerator, <i>n</i>	однокамерна піч для спалювання (органічних відходів)
single point source (smoke stack), <i>n</i>	одноточкове джерело (викидів забруднювачів (напр., заводський димар)
sink, <i>n</i>	стік, стічна канава (стічних вод) злив; стічний колодезь; вигрібна яма; стічна труба; карстова печера
skin sample, <i>n</i>	шкірна проба води (проба води, взята біля стінки труби чи водоводу)
skirt, <i>n</i>	загорожа, кільце ректифікаційної колони
skyshine, <i>n</i>	атмосферовідбите випромінювання
slash and burn, <i>n</i>	зруб і згрище (практика швидкого зрубівання та спалювання ділянки природного лісу для тимчасового сільськогосподарського вживання землі до вичерпання її родючості)
slaughterhouse waste, <i>n</i>	відходи на бійні тварин
slow sand filtration, <i>n</i>	повільний пісковий фільтр (вилучає зважені та колоїдні частинки з питної води після відкладення осаду)
sludge, <i>n</i>	відстій, осад, мул, болото (у спорудах обробки стічних вод)
sludge consolidation tank, <i>n</i>	намулоущільнювач (вузол очисної станції)
sludge digester, <i>n</i>	метантанк (пристрій для анаеробного зброджування стічного намулу)
sludge digestion, <i>n</i>	біологічне розкладання відстою (стічних вод)
sludge disposal, <i>n</i>	випускання відстою (стічних вод) (з подальшим сушінням або захороненням у ґрунтозасипний смітник)
sludge processing, <i>n</i>	обробка відстою (стічних вод)
sludge wasting, <i>n</i>	скид намулу відведення надлишкового активного намулу

sludge waste, <i>n</i>	з аеротанку)
small-quantity generator, <i>n</i>	відстійні відходи
smell, <i>n</i>	малопотужний генератор (небезпечних відходів)
smog, <i>n</i>	запах
smoke, <i>n</i>	смог (дим+туман)
smoke reader, <i>n</i>	дим; паління, куріння (сигарет)
snowfall, <i>n</i>	прилад для вимірювання густоти диму
snowslip, <i>n</i>	снігопад
soft pesticide, <i>n</i>	снігова лавина
soft water, <i>n</i>	м'який шкідниковинищувач
softening, <i>n</i>	м'яка вода
softening process, <i>n</i>	пом'якшування
soil, <i>n</i>	пом'якшувальна обробка води (негашеним вапном або шляхом іонообміну)
soil amendment, <i>n</i>	грунт
soil and sediment adsorption isotherm test, <i>n</i>	грунтове добриво (додається для покращення родючості)
soil and water resources, <i>n</i>	ізотермічна проба адсорбції (хімічних речовин) грунтом і осадами (визначає ймовірний шлях хімічної речовини в довкіллі)
soil appliance, <i>n</i>	ресурси ґрунту та води
soil dehumidification, <i>n</i>	пристрій для приймання та відведення фекалій
soil depletion, <i>n</i>	зневоднення ґрунтів
soil flushing, <i>n</i>	виснаження земельних ресурсів
soil moistening, <i>n</i>	промивання ґрунту (від органічних і неорганічних забруднюючих отруйних відходів)
soil moisture, <i>n</i>	зволоження ґрунтів
soil percolation, <i>n</i>	вологість ґрунту
soil permeability, <i>n</i>	просочування ґрунту
soil porosity, <i>n</i>	проникність ґрунту
soil runoff, <i>n</i>	пористість ґрунту
soil structure, <i>n</i>	стік з ґрунтів (дощових вод)
soil texture, <i>n</i>	структура ґрунту
soil vapour survey, <i>n</i>	текстура ґрунту (механічний склад ґрунту)
solar collector, <i>n</i>	обстеження легких (і напівлегких) забруднювачів ґрунту (у поверхневій верстві)
solar constant of radiation (S) , <i>n</i>	сонячний колектор (батарея)
solar energy, <i>n</i>	сонячна стала радіації ($S=1372\text{Вт/м}^2$)
solar flux, <i>n</i>	сонячна енергія
solar heating system, <i>n</i>	потік сонячної радіації, сонячний потік
solar irradiance in water, <i>n</i>	система сонячного обігріву
solar radiation, <i>n</i>	сонячна освітленість у воді (кількість сонячного радіаційного потоку певної групи довжин хвиль, яка може спричинювати фотохімічні перетворювання хімічних речовин біля поверхні мілких вод)
sole source aquifer, <i>n</i>	сонячне випромінювання (радіація)
solid fossil fuel, <i>n</i>	одинокий водоносний пласт (питної води в заданій зоні)
solid fuels, <i>n</i>	тверде викопне паливо; кам'яне вугілля
solid waste, <i>n</i>	тверді палива, тверде пальне
solid waste management unit (SWMU), <i>n</i>	тверді відходи
solubility, <i>n</i>	ділянка (землі для) обробки твердих відходів; група керування твердими відходами
	розчинність

solution, <i>n</i>	розчин
solvability, <i>n</i>	розчинність
sorption-biological regeneration technique, <i>n</i>	сорбційно-біологічний метод регенерування (стічних вод)
sound pollution, <i>n</i>	шумове забруднення
source, <i>n</i>	джерело; витік, початок
source reduction, <i>n</i>	зменшення джерела забруднень (викидів)
source release assessment, <i>n</i>	оцінювання джерел шкідливих викидів
source separation, <i>n</i>	домашнє сортування сміття (на придатне та непридатне для переробки)
source-specific wastes, <i>n</i>	потенційно небезпечні промислові відходи (категорія небезпечних відходів за переліком Агенства захисту довкілля)
source test, <i>n</i>	вимірювання джерела забруднення
source water, <i>n</i>	вихідна вода (із джерела забруднення); забірна вода (вода, що забирається з водного об'єкта для певних цілей)
Southern California Air Pollution Control District, <i>n</i>	Управа контролю забруднення повітря Південної Каліфорнії
Species Action Plan (SAP), <i>n</i>	план дій щодо видів
specific compound discharge regulations, <i>n</i>	правила скиду стічних вод, що обмежують вміст окремих речовин
specific source, <i>n</i>	специфічне джерело (викидів, забруднень)
specimen, <i>n</i>	зразок
spill = spillage, <i>n</i>	розлив, скид
Spill Action Centre (SAC), <i>n</i>	осередок запобігання розливів
Spill Cleanup Inventory (SKIM) , <i>n</i>	очищувальний інвентар для розливу (устаткування для очищення аварійного розливу нафти на морі або викиду небезпечних речовин у довкілля)
Spill Prevention Control and Countermeasure Plan (SPCC Plan), <i>n</i>	план проти заходів та нагляду за запобіганням розливів (нафти)
spillwater, <i>n</i>	вода, яку скидують (зі станції очистки стічних вод)
spraying of plants, <i>n</i>	оббризкування рослин (авіаційне і наземне оббризкування рослин рідкими пестицидами)
spring, <i>n</i>	джерело
stability class indicator, <i>n</i>	коефіцієнт стійкості (атмосферного повітря)
stability index (water stability index, Langelier index), <i>n</i>	показник Лянгельє, показник стабільності води (здатності води розчиняти накип або відкладати його на водопроводах)
stabilization pond, <i>n</i>	ставок, в якому розкладається стічна вода
stabilized sewage, <i>n</i>	очищені господарсько-побутові стічні води
stagnation, <i>n</i>	застій
standing water, <i>n</i>	стояча вода
stand-pipe, <i>n</i>	водорозбірна колонка (що встановлена на вулицях)
State Standards, <i>n</i>	норми штату (напр., норми якості води у водотоку)
state water cadastre, <i>n</i>	державний кадастр водних ресурсів (систематизоване зведення відомостей про водні ресурси, режим вод і їх використання)
stationary chamber incinerator, <i>n</i>	стаціонарна сміттеспалювальна піч
stationary source, <i>n</i>	стале (нерухоме) джерело (викидів забруднення)
stationary source curtailment plan, <i>n</i>	план зменшення (викидів забруднення) із нерухомого джерела

statistical tests of significance, <i>n</i>	статистичні дослідження вагомості (даних)
statutory levels of contaminants, <i>n</i>	законодавчо встановлені гранично допустимі концентрації забруднювальних речовин (у водному об'єкті)
Stefan-Boltzman law, <i>n</i>	закон Стефана-Больцмана
step aeration (modification of activated sludge process), <i>n</i>	багатоступінчаста аерація (очищення) стічних вод (видозміна обробки осаду, активованого аеробними бактеріями)
sterilization, <i>n</i>	стерилізація
storage, <i>n</i>	зберігання, схов; водойма, водосховище
storage container, <i>n</i>	посудина (контейнер) для зберігання
storage lagoon, <i>n</i>	нагромаджувач (ставок для стічних вод)
storage reservoir, <i>n</i>	збірник (басейн); водоймище для зберігання
storage silo, <i>n</i>	яма для зберігання, зерновий елеватор
storm, <i>n</i>	буря, злива, шторм
storm drainage system, <i>n</i>	дощоприймальна система (для збирання і відведення стічних вод)
storm water pollution control, <i>n</i>	контроль над забрудненням (водного об'єкта) дощовими стоками
stormwater, <i>n</i>	стічна вода
stratum (strata) , <i>n</i>	верства, шар (осадів)
stratification, <i>n</i>	нашаровування осадів (земної кори, атмосферного повітря, морської води)
stratospheric ozone, <i>n</i>	стратосферний озон
stratospheric ozone depletion, <i>n</i>	виснаження стратосферного озону
stream, <i>n</i>	потік, струм, струмок, річка, течія, джерело
stream criteria, <i>n</i>	критерії водотоку (якості річної води)
stream quality standards, <i>n</i>	норми якості води водотоку
stream sanitation, <i>n</i>	оздоровлення ріки (покращення якості води, санітарного стану)
streamline, <i>n</i>	річкова межа; обтікаюча течія
streamwater, <i>n</i>	струминна (річкова) вода
stress, <i>n</i>	фізичні, хімічні, або емоційні чинники, що напружують тварину
stressed water, <i>n</i>	перенапружена вода (частина водного доквілля з убогою різноманітністю видів тварин чи рослин внаслідок діяльності людини)
subcooling, <i>n</i>	переохолодження, недогрівання
subpena water supply, <i>n</i>	непридатне для пиття водопостачання (подавання технічної води на підприємство)
subsidence, <i>n</i>	падіння, стихання, осідання
subsurface discharge, <i>n</i>	поля підземної фільтрації (відведення стічних вод під землю)
subsurface water (subterranean water), <i>n</i>	підземна вода
subterranean water pollution, <i>n</i>	забруднення підземних вод
subterranean dose (noneffective dose), <i>n</i>	підпорогова доза (доза отрути, значення якої менше, ніж величина порогу шкідливого впливу)
suction lysimeter, <i>n</i>	смоктальний лізиметр (пристрій для вимірювання просочення води крізь ґрунт та забирання проб підземної дренажної води)
suffocation, <i>n</i>	задушення, задуха

<p>sulfur = sulphur, <i>n</i> sulfur oxide, <i>n</i> sump, <i>n</i> supernatant superthreshold dose (toxic dose), <i>n</i> surface collecting agents, <i>n</i> surface impoundment, <i>n</i></p> <p>surface mining control and reclamation, <i>n</i> surface pollution, <i>n</i> surface water, <i>n</i> surrounding, <i>adj</i> survival curve, <i>n</i></p> <p>susceptible, <i>adj</i> sustainable development, <i>n</i> swamp, <i>n</i> swimmable water, <i>n</i> synthetic organic chemical contaminants (SOCs), <i>n</i> synthetic seawater, <i>n</i> systems audit, <i>n</i> systems ecology, <i>n</i></p>	<p>сірчаний оксид сірки відстійник, клоака прозора (чиста) надосадна рідина надпорогова доза (токсична) поверхневі збиральні засоби (нафти, розлитої на воді) поверхнєве (наземне) місце (напр., засипне сміттєсховище) контролювання та відновлення поверхневих (відкритих) гірничих виробництв забруднення поверхневої води поверхнева вода навколишній крива виживання (показує відсоток організмів, які переживають підвищення доз отруйного засобу чи радіації) схильний, маловідпорний (до інфекції) стійкий розвиток болото, трясовина вода для плавання штучні забруднювальні органічні хімічні речовини штучна морська вода перевірка пробних методів добирання й аналізу зразків, оцінювання плану забезпечення якості системна екологія (математичний аналіз подій, умов і процесів, які впливають на пов'язаність організмів з їхнім довкіллям)</p>
T	
<p>table exhaust, <i>n</i> tailings dump, <i>n</i></p> <p>tainted drinking water, <i>n</i> tainting substances, <i>n</i> tank, <i>n</i> tankered waste, <i>n</i> tank truck, <i>n</i> tapwater, <i>n</i> tar balls, <i>n</i> technologically enhanced natural radioactivity (TENR), <i>n</i> temperate grassland, <i>n</i> temporary effect, <i>n</i> temporary hardness, <i>n</i></p> <p>terms of emissions, <i>n</i> terrestrial ecosystem, <i>n</i> terrestrial radiation, <i>n</i> tertiary pollutant, <i>n</i></p> <p>tertiary sewage treatment, <i>n</i></p>	<p>настільний очищувач пилу, витягування пилу звалище відходів, хвостосховище (ємність для складання пульпи гірничих підприємств з подальшим зневодненням) забруднена питна вода речовини, що надають присмак (напр., воді) водовмістище; бак, цистерна, резервуар стічні води, які транспортуються в цистернах автоцистерна водогінна вода смоляні кульки технологічно збільшена природна радіоактивність (зумовлена підземним гірництвом або свердловинами) прерія, степ тимчасовий вплив тимчасова (карбонатна) твердість (води) (твердість води, яку можна зменшити або усунути нагріванням) умови викидів (які сприяють викидам) земна екосистема земна радіація (випромінювання) неосновний (який відноситься до третього класу) забруднювач третинне очищення стічних вод</p>

tertiary treatment plant, <i>n</i>	третинна споруда очищення (стічних вод) (третя фаза остаточного очищення стічних вод для усунування неорганічного азоту і фосфору або розчинених органічних сполук)
tertiary treatment standards, <i>n</i>	норми якості стічних вод, що пройшли доочищення
testing, <i>n</i>	випробування, досліджування, тестування, аналізування
thermal blanket, <i>n</i>	тепловий захисний шар, теплове покривало
thermal pollution, <i>n</i>	теплове забруднення (викид надмірної кількості тепла в озеро чи ріку)
thermal power plant, <i>n</i>	теплова електростанція
thermal radiation, <i>n</i>	теплове випромінювання (радіація)
thermal reactor, <i>n</i>	ядерний реактор на теплових нейтронах
thermal resistance, <i>n</i>	тепловий (термічний) опір, термостійкість
thermal treatment, <i>n</i>	термічна обробка
thermal treatment of hazardous waste, <i>n</i>	термічна обробка небезпечних відходів (спалюванням, піролізом, сухим фракціюванням)
threat, <i>n</i>	загроза, погроза
threatened species, <i>n</i>	види, які перебувають під загрозою (зникнення)
threshold dose, <i>n</i>	гранична доза
threshold concentration in water by general sanitary criterion, <i>n</i>	гранична концентрація у воді за загально санітарною ознакою (максимальна концентрація речовини, при якій не порушуються процеси самоочищення води водоймищ)
threshold concentration in water by organoleptic criterion, <i>n</i>	гранична концентрація у воді за органолептичною ознакою (максимальна концентрація речовини, при якій не порушуються органолептичні властивості води)
threshold dose, <i>n</i>	гранична доза (найменша тривалість дії фізичного чи хімічного чинника, після якої спостерігаються шкідливі біологічні чинники)
threshold effect, <i>n</i>	(шкідливий) наслідок граничної дози (фізичного або хімічного чинника)
threshold hypothesis, <i>n</i>	гіпотеза граничної дози
threshold level (threshold dose), <i>n</i>	граничний рівень дози
threshold limit value (TLV), <i>n</i>	гранична величина (концентрації газів або завислих у повітрі частинок, які можуть щоденно протягом життя діяти на людину без шкідливих наслідків)
threshold odour number, <i>n</i>	гранична стала запаху (найменше розчинення проби водою, що дає відчуття запаху)
tiering of reports, <i>n</i>	впорядковування звітів (заяв) (підготовка програмної заяви про вплив на середовище EIS для федеральної установи і коротшої детальної заяви про специфічні проекти у даній місцевості)
tornado, <i>n</i>	торнадо
total maximum daily load (TMDL), <i>n</i>	сумарне максимальне щоденне навантаження (максимальна кількість частинкових забруднень води, яку можна впускати у водоймище без порушення норми якості води)
town sewage, <i>n</i>	міські стічні води (суміш побутових і промислових стічних вод)
toxic, <i>n</i>	отрута, отруйна речовина
toxic agent, <i>n</i>	отруйна речовина
toxic dose (syperthreshold dose), <i>n</i>	токсична доза (надгранична доза (кількість отрути, вплив

<p>toxic pollutant, <i>n</i> toxic waste, <i>n</i> toxic waste site, <i>n</i> toxicant, <i>n</i> toxicity, <i>n</i> toxicological data sheet (toxicological profile (dossier), <i>n</i></p> <p>toxicological dossier, <i>n</i> toxicological examination, <i>n</i></p> <p>toxicological profile, <i>n</i> toxicologist, <i>n</i> traffic abatement plan, <i>n</i></p> <p>transparence (transparency) , <i>n</i> transpiration, <i>n</i> trash, <i>n</i> trash disposal, <i>n</i> trash processing, <i>n</i> treated sewage, <i>n</i> treating, <i>n</i> treatment, <i>n</i> treatment efficiency, <i>n</i> treatment system, <i>n</i></p> <p>treatment storage (disposal) (TSD), <i>n</i> treatment storage (disposal) facilities (TSD), <i>n</i> trench method (landfill), <i>n</i> trial burn, <i>n</i></p> <p>trip end emissions, <i>n</i> tropical deciduous forest, <i>n</i> tropical evergreen forest, <i>n</i> tropical grasslands, <i>n</i> tropical rainforest, <i>n</i> tsunami, <i>n</i> turbidity, <i>n</i></p>	<p>якої на організм викликає інтоксикацію без смертельного наслідку) токсична забруднююча речовина отруйні (токсичні) відходи місце захоронення отруйних відходів отруйна речовина отруйність, токсичність токсикологічний паспорт, токсикологічний профіль (документ, де в уніфікованій формі наведені відомості щодо токсикометрії речовини, а також дані про її виробництво і застосування, властивості, методи індикації та рекомендації щодо заходів захисту) токсикологічний паспорт токсикологічна експертиза (попереднє токсикологічне дослідження впливу отрути на організм в умовах досліду з метою визначення ступеня її токсичності та небезпечності) токсикологічний паспорт токсиколог, отрутознавець план зменшення руху (і зменшення автомобільних викидів забруднювачів повітря під час їх згущення в атмосфері) прозорість випаровування, випари, потіння сміття усування сміття обробка сміття оброблена стічна вода технологічна обробка технологічна обробка ефективність очистки 1) система очистки стічних вод; 2) система водо підготовки (питних вод) засоби обробки, зберігання або усування (небезпечних відходів)</p> <p>ровозасипний спосіб (сміттезахоронення) пробне спалювання (під наглядове обширне випробування ефективності процесу спалювання у сміттеспалювачі) сума кінцевих викидів пробігу (двигуна автомобіля) тропічний листяний ліс тропічний вічнозелений ліс савана тропічний дощовий ліс цунамі помутніння, каламутність; 1). туманність у повітрі, спричинена присутністю твердих часток та забруднюючих речовин; 2). подібне явище помутніння у воді, спричинене зваженим мулом або органічними речовинами</p>
--	---

U	
ultimate disposal, <i>n</i>	остаточне усунення (домашніх і фабричних відходів)
ultrasonic filtration, <i>n</i>	ультразвукова (мікро)фільтрація (вузол доочистки стічних вод)
unauthorized uses of water, <i>n</i>	незаконне водокористування (напр., забір води понад встановлений ліміт)
uncontrolled waste disposal, <i>n</i>	1). скид неочищених стічних вод; 2). неорганізований вивіз відходів на звалища
unconventional air pollutants, <i>n</i>	нетрадиційні забруднювачі повітря
underflow, <i>n</i>	потік підземної води
underground drinking water, <i>n</i>	підземна питна вода
underground impoundment, <i>n</i>	підземне (природне) водоймище
underground injection well, <i>n</i>	водна свердловина підземного впорскування (нагнітання)
underground source of drinking water (USDW), <i>n</i>	підземне джерело питної води
underground water, <i>n</i>	підземна вода
unfavourable for life, <i>n</i>	несприятливий для життя
unirradiated food, <i>n</i>	неопромінені продукти харчування
unit effluent, <i>n</i>	1). стічні води, що утворюються на даному технологічному вузлі; 2). стічні води, що пройшли очистку на даній установці
unit treatment, <i>n</i>	процес очистки на одному очисному вузлі (напр., фільтрація води)
unrecorded pollution loading, <i>n</i>	забруднювальне навантаження, що вноситься у водоймище липневими (талими) водами
unregulated discharges, <i>n</i>	стічні води, що дозволяються до скиду без обмежень
unregulated river = free flowing river)	нерегульована ріка
untreated sewage, <i>n</i>	необроблена стічна вода
upper explosive limit, <i>n</i>	верхня вибухова межа
unstable air, <i>n</i>	нестабільне повітря
urban air, <i>n</i>	міське повітря
urban combined sewage system, <i>n</i>	міська система загальносплавної каналізації
urban ecology, <i>n</i>	міська екологія (екологія живих організмів в умовах міста)
urban stormwater, <i>n</i>	відведених господарсько-побутових, промислових і ливневих (дошових) вод
urban stream, <i>n</i>	ливневі води з міських територій
urban water treatment facilities, <i>n</i>	міські споруди для водо підготовки (водогінної води)
urban wet weather discharges, <i>n</i>	ливневі (дошові) води з міських територій
utilization of water resources (multipurpose water resources), <i>n</i>	використання (багатоцільове) водних ресурсів
V	
vacuum distillation unit, <i>n</i>	вакуумний дистиляційний агрегат
vacuum sewer collector, <i>n</i>	вакуумний каналізаційний колектор (для маловодного видалення стічних вод)
vacuum sludge drying beds, <i>n</i>	вакуумні намулові майданчики
vacuum sludge pickup system, <i>n</i>	вакуумна система для видалення намулу (з відстійника)
vaporization, <i>n</i>	випаровування
vegetation, <i>n</i>	рослинність

ventilation, <i>n</i>	повітрообмін, провітрювання
virgin flow (unregulated river), <i>n</i>	нерегульований режим ріки (без водосховищ і скидів стічних вод)
virtual source, <i>n</i>	дійсне точкове джерело (джерело викидів, напр., димар)
virtually safe dose (VSD), <i>n</i>	дійсно безпечна доза (доза або рівень концентрації канцерогену)
volatile contaminant (VOC), <i>n</i>	летка забруднююча речовина
volatile liquid, <i>n</i>	летка речовина
volatilization, <i>n</i>	вивітрювання
volumetric water content, <i>n</i>	об'ємна місткість води
W	
warning, <i>n</i>	попередження, застереження
wash, <i>n</i>	миття; помиї; водні наноси (річні, морські); старе річище; болото
washout of sludge, <i>n</i>	винос намулу (з відстійника стічних вод)
wastage of water, <i>n</i>	витрати води, скид частини води
waste, <i>n</i>	відходи
waste blending, <i>n</i>	змішування стічних вод (напр., кислих і лужних для нейтралізації)
waste burning, <i>n</i>	спалювання сміття
waste characteristics, <i>n</i>	характеристики стічних вод
waste control at the source, <i>n</i>	знешкодження стічних вод в місці їх утворення (напр., переочистка на заводі)
waste disposal, <i>n</i>	усування, утилізація відходів
waste exchange, <i>n</i>	біржа обміну відходами (для використання відходів в іншій галузі як паливо чи сировина)
waste incineration, <i>n</i>	спалювання відходів
waste management, <i>n</i>	керування відходами
waste pile, <i>n</i>	нагромадження відходів
waste processing, <i>n</i>	технологія обробки відходів
waste separation, <i>n</i>	сортування відходів
waste separation technologies, <i>n</i>	технології сортування відходів
waste site, <i>n</i>	місце зсипання відходів
waste stabilization, <i>n</i>	відстоювання (небезпечних рідинних) відходів
waste stabilization pond, <i>n</i>	стабілізаційний ставок (для очистки стічних вод)
waste treatment, <i>n</i>	обробка твердих відходів; очистка стічних вод
wasted activated sludge, <i>n</i>	надлишковий активний мул (що відводиться з аеротанку)
wastehandling services, <i>n</i>	служба каналізації і санітарного очищення
wasteload allocation (WLA), <i>n</i>	розподілення навантаження від ходового потоку стічними водами
wastes fuel, <i>n</i>	відходи, які використовуються як паливо
waste solid fuels, <i>n</i>	відходи
wastewater, <i>n</i>	стічна вода
wastewater reuse, <i>n</i>	повторне використання стічних вод
wastewater system, <i>n</i>	система збирання і відведення стічних вод
wastewater treatment plant (WWT), <i>n</i>	завод обробки стічної води
wastewater utilization, <i>n</i>	використання стічних вод (напр., для зрошування)
water, <i>n</i>	вода
water aggressiveness (plumbo-solvency), <i>n</i>	агресивність води (здатність природної води, насиченої киснем і двооксидом вуглецю, кородувати різні метали)
water audit, <i>n</i>	інвентаризація вод

water balance, <i>n</i>	баланс води (вимірювання кількості води, що входить і виходить зі системи)
water-bearing capacity, <i>n</i>	водозатримувальна здатність
water bed, <i>n</i>	водний пласт
water-borne disease, <i>n</i>	водопереносна хвороба
water chlorination, <i>n</i>	хлорування води
water column, <i>n</i>	1) водна товща, водний стовп (гіпотетичний циліндр води від поверхні до дна водоймища); 2) різниця між висотами стовпців води у манометрі
water conservation, <i>n</i>	зберігання води
water deficiency zone, <i>n</i>	район з дефіцитом води
water deficit, <i>n</i>	дефіцит води
water demand (consumptive water demand), <i>n</i>	потреба у воді (при побутовому або технічному водоспоживанні)
water desalination, <i>n</i>	опріснення води
water development project, <i>n</i>	будівництво водогосподарських споруд
water distribution system, <i>n</i>	система розподілу води
water extraction point, <i>n</i>	точка забору води з водного джерела
water management, <i>n</i>	керування водопостачанням
water pollution, <i>n</i>	забруднення води
water pollution abatement, <i>n</i>	боротьба із забрудненням води
water pollution effects, <i>n</i>	наслідки забруднених вод (у водному об'єкті)
water pollution index, <i>n</i>	індекс ступеня забрудненості води
water pollution loads, <i>n</i>	навантаження води забруднювальними речовинами у водному об'єкті
water pollution standards, <i>n</i>	норми на граничний вміст забруднювальних речовин у воді
water quality, <i>n</i>	якість води
Water Quality Act (WQA), <i>n</i>	закон про якість води
water quality criteria, <i>n</i>	критерії якості води
water quality target, <i>n</i>	нормативні показники якості води (у водному об'єкті)
water quantity, <i>n</i>	кількість води
water requirement, <i>n</i>	потреба у воді (фізіологічна)
water resources, <i>n</i>	водні запаси (ресурси)
water salinity, <i>n</i>	засолення води
water sanitation, <i>n</i>	водна гігієна (забезпечення задовільного стану води у водному об'єкті)
water shortage, <i>n</i>	нестача (брак) води
water sludge, <i>n</i>	намул, що утворюється при підготовці водогінної води
water softening, <i>n</i>	пом'якшення води
water softness, <i>n</i>	м'якість води
water-soluble, <i>adj</i>	водорозчинний
water source, <i>n</i>	водне джерело
water stability index (Langelier index), <i>n</i>	показник Лангельє, показник стабільності води
water supply reservoir, <i>n</i>	водосховище для питного водопостачання
water supply river, <i>n</i>	ріка, що використовується для водопостачання
water table, <i>n</i>	рівень підземних вод
water taste control, <i>n</i>	контроль смакової якості (питної) води
water treating facilities, <i>n</i>	водоочисні споруди (для підготовки питної води)
water treatment, <i>n</i>	очищення води
water treatment plant effluent, <i>n</i>	стічні води станції підготовки питної води (вода для

water use cycle, <i>n</i>	промивання фільтрів)
water vapour, <i>n</i>	цикл водокористування
waterborne industrial waste, <i>n</i>	водяна пара
	промислові стічні води (забруднюючі речовини, що містяться в промислових стічних водах)
waterborne oil, <i>n</i>	нафта, що плаває на воді
waterborne sediment, <i>n</i>	осад, завислий у воді (що переноситься водою водотоку)
watershed (catchment area) , <i>n</i>	вододіл; басейн річки
waterwall incinerator, <i>n</i>	котловий сміттєспалювач (піч зі вбудованими котловими трубами для спалювання міських твердих відходів
	погода; буря, негода
weather, <i>n</i>	підпадати під атмосферні впливи; вивітрюватися
weather, <i>v</i>	прогноз погоди
weather forecast, <i>n</i>	вивітрювання, ерозія
weathering, <i>n</i>	джерело; свердловина
well, <i>n</i>	мокре осаджування (осаджування сірчаної, сульфатної або азотної кислоти, розчиненої в дощі або снігу, на поверхні землі чи води)
wet deposition, <i>n</i>	пристрій мокрого пилозбирання
	взяття вологих (мокрих) проб
wet dust-collection device, <i>n</i>	оцінка санітарного стану води
wet sampling, <i>n</i>	тваринний світ
wholesomeness of river, <i>n</i>	охорона тваринного світу, риб, мисливської дичини
wildlife, <i>n</i>	проба витирання (пилу з певної поверхні для виявлення присутності небезпечних чи радіоактивних речовин)
wildlife, fish and game conservation	добування води (з наземного або підземного джерела для споживання)
wipe test, <i>n</i>	місце водозабору (з водного джерела)
	використання води після забору з водного джерела
withdrawal of water, <i>n</i>	ліс; дерево; лісоматеріал; дрова
	переробка дерева (у паперовий м'якуш)
withdrawal point, <i>n</i>	захист дерева від гниття
withdrawal use, <i>n</i>	устаткування для обробки дерева
wood, <i>n</i>	процеси обробки дерева
wood milling, <i>n</i>	деревні відходи
wood preserving, <i>n</i>	усунення деревних відходів
wood treating equipment, <i>n</i>	піч для спалювання деревних відходів
wood treating processes, <i>n</i>	багатокамерна піч для спалювання деревних (лісоматеріальних) відходів
wood waste, <i>n</i>	лісиста місцевість
wood waste disposal, <i>n</i>	Всесвітня організація охорони здоров'я
wood waste incinerator, <i>n</i>	світові води
wood waste multiple chamber incinerator, <i>n</i>	
woodland, <i>n</i>	
World Health Organisation (WHO)	
world waters, <i>n</i>	
Z	
zero discharge, <i>n</i>	нульовий викид, відсутність зливу (стічних вод)
zero population growth (ZPG), <i>n</i>	нульовий приріст населення
zero risk, <i>n</i>	нульовий ризик, відсутність ризику
zero tolerance, <i>n</i>	нульовий допуск (вимога, щоб на с.-г. продуктах не залишалось жодних слідів пестицидів)
zinc oxide manufacture, <i>n</i>	виробництво оксиду цинку (дуже отруйний випар оксиду цинку)
zone of environmental disaster, <i>n</i>	зона екологічного лиха

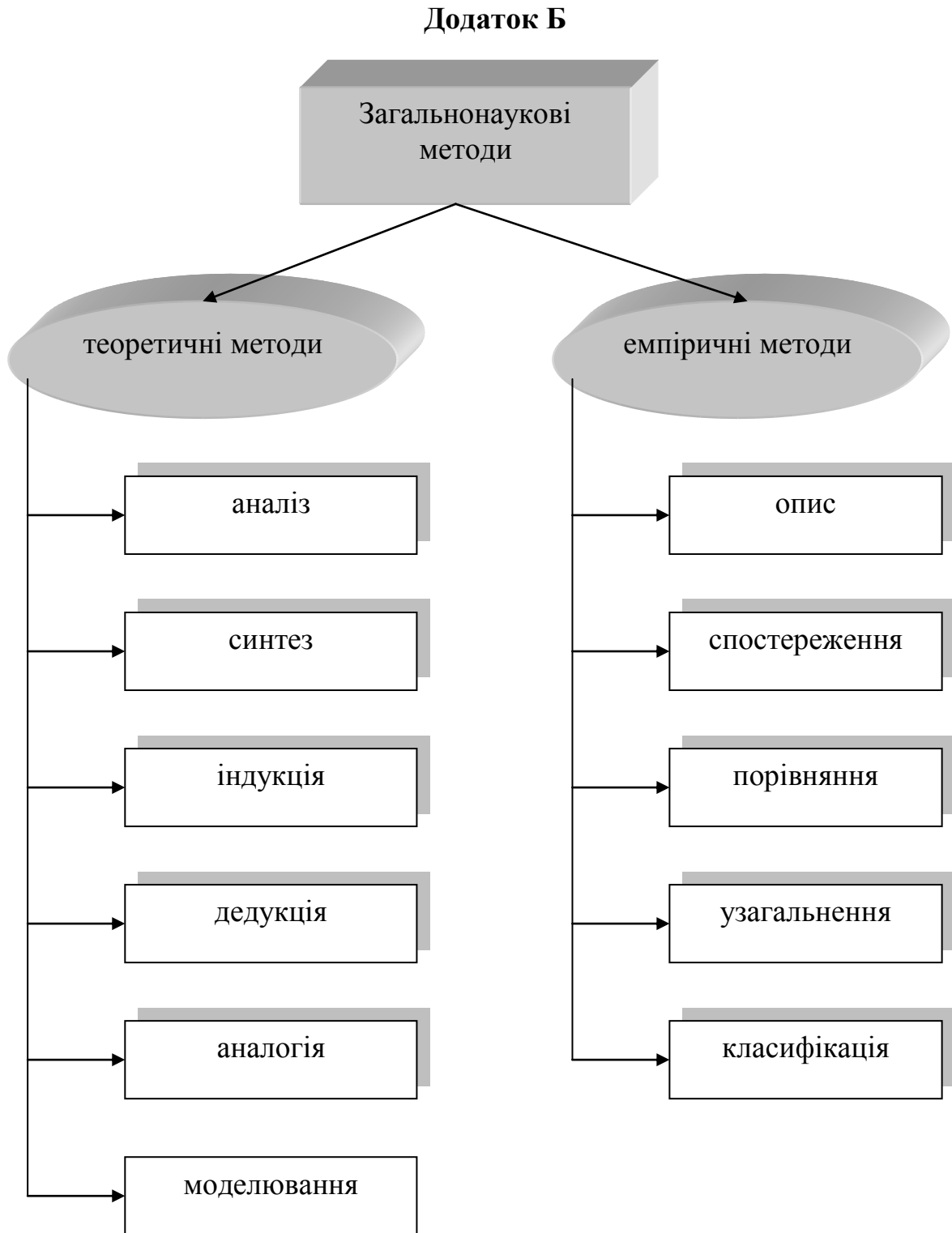
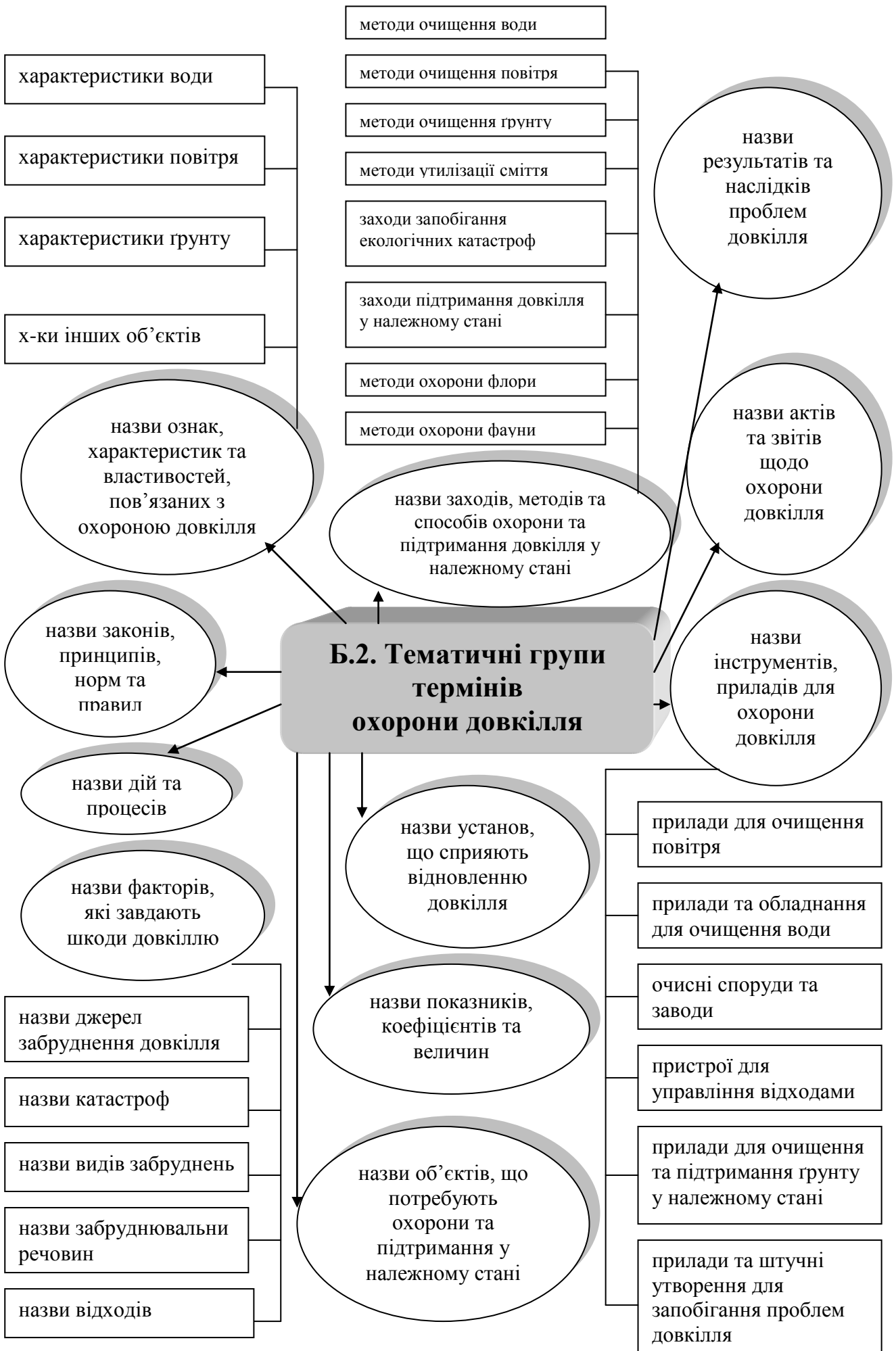


Рис. Б.1. Загальнонаукові методи дослідження
термінів охорони довкілля

Дефініції терміна *emission* у словниках

СЛОВНИК	ДЕФІНІЦІЇ
1). Mc Graw-Hill. Dictionary of Environmental Science.	a natural or anthropogenic discharge of particulate, gaseous, or soluble waste material or pollution into the air (природні або антропогенні викиди частинок, газоподібних, розчинних відходів або забруднення у повітря) [р. 133]
2). Bailey Jill. The facts on File Dictionary of Ecology and the Environment.	a discharge of gaseous, particulate, or soluble waste material or other pollutants into air or water. Vehicle exhaust gases are an example [р. 82] (скидання газоподібних, твердих частинок, або розчинних відходів чи інших забруднювальних речовин у повітря або воду)
3). Pankratz M. Thomas. Environmental Engineering Dictionary and Directory.	gas-borne particles or pollutants released into the atmosphere [р. 93] (газові частинки або забруднювальні речовини, що викидаються в атмосферу)
4). Collin P. H. Dictionary of Environment and Ecology.	1) the sending out of matter, energy or signals; 2) a substance discharged into the air by an internal combustion engine or other device [р. 71)]. (1) викид матерії, енергії або сигналів; 2) речовина, що скидається в повітря двигуном внутрішнього згоряння або іншим пристроєм)
5). Longman Dictionary of Contemporary English.	an amount of gas or other substances that a machine or factory produces and sends into the air (р. 445). (кількість газу або інших речовин, що машина або фабрика виробляє і викидає в повітря)

Таблиця 2.1. Дефініції терміна “*emission*”



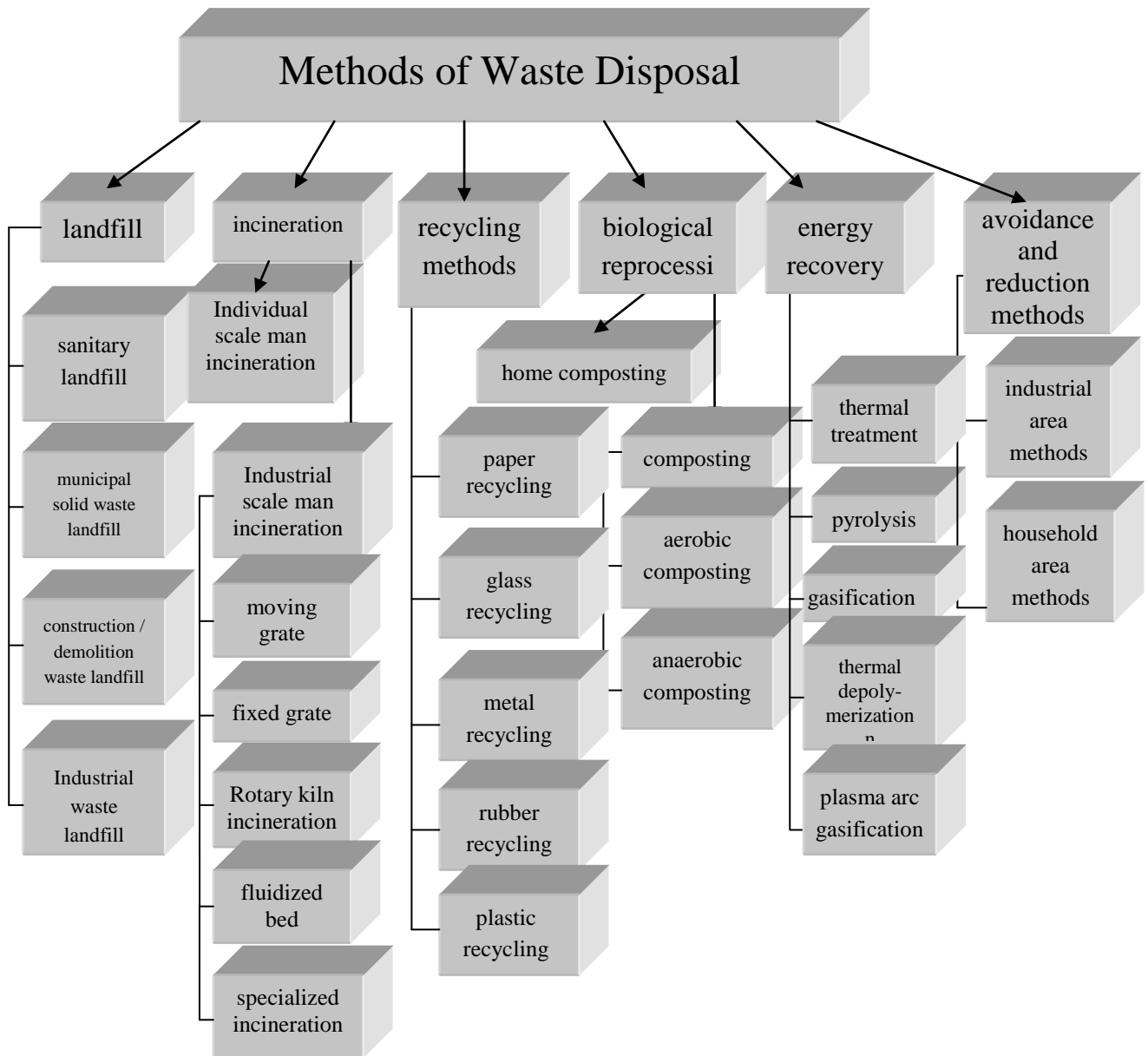


Рис. Б.3. Гіперо-гіпонімічна парадигма “Методи усунення сміття”

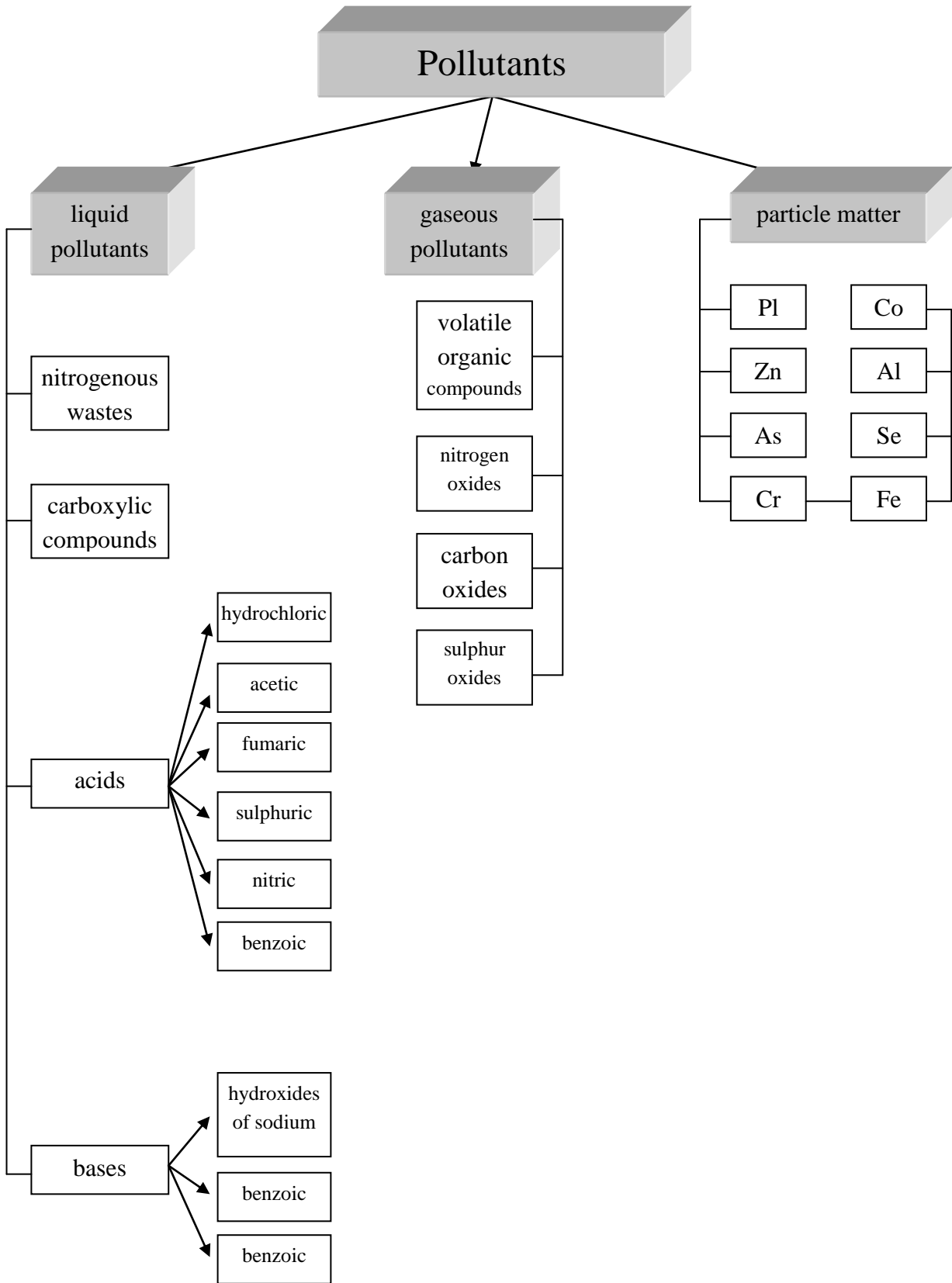


Рис. Б.4. Гіперо-гіпонімічна парадигма “Фізичний стан забруднювальних речовин”

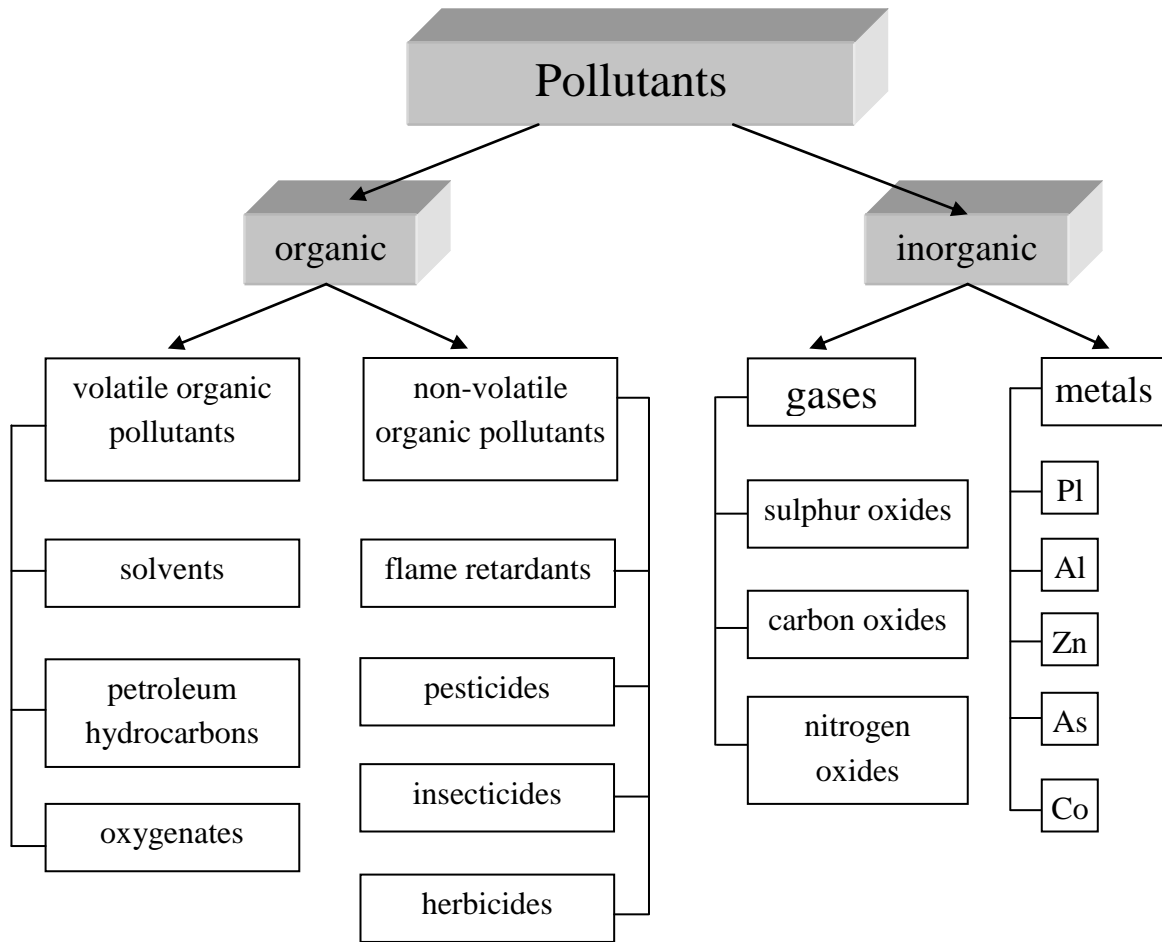


Рис. Б.5. Гіперо-гіпонімічна парадигма “Хімічна природа забруднювальних речовин”

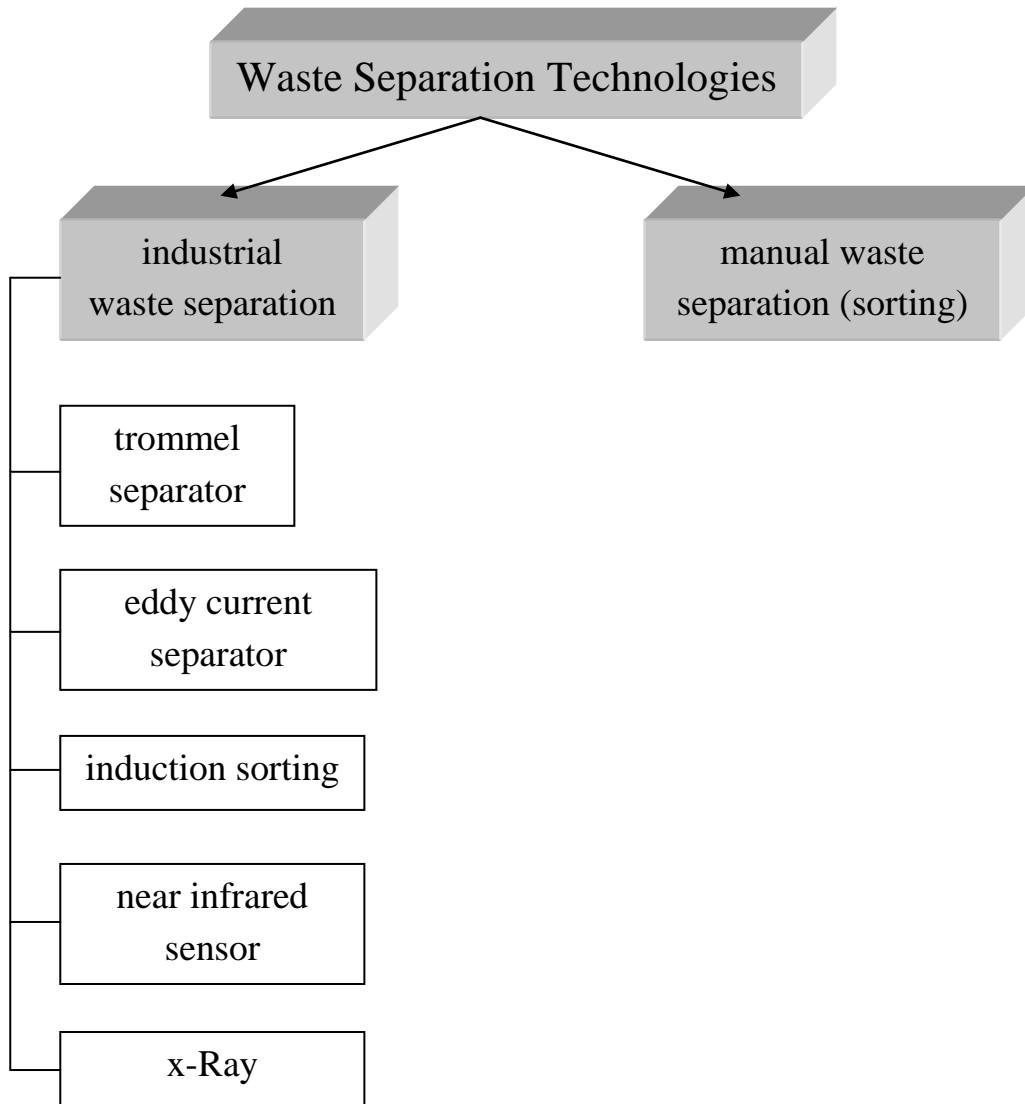


Рис. Б.6. Гіперо-гіпонімічна парадигма “Технології сортування відходів”

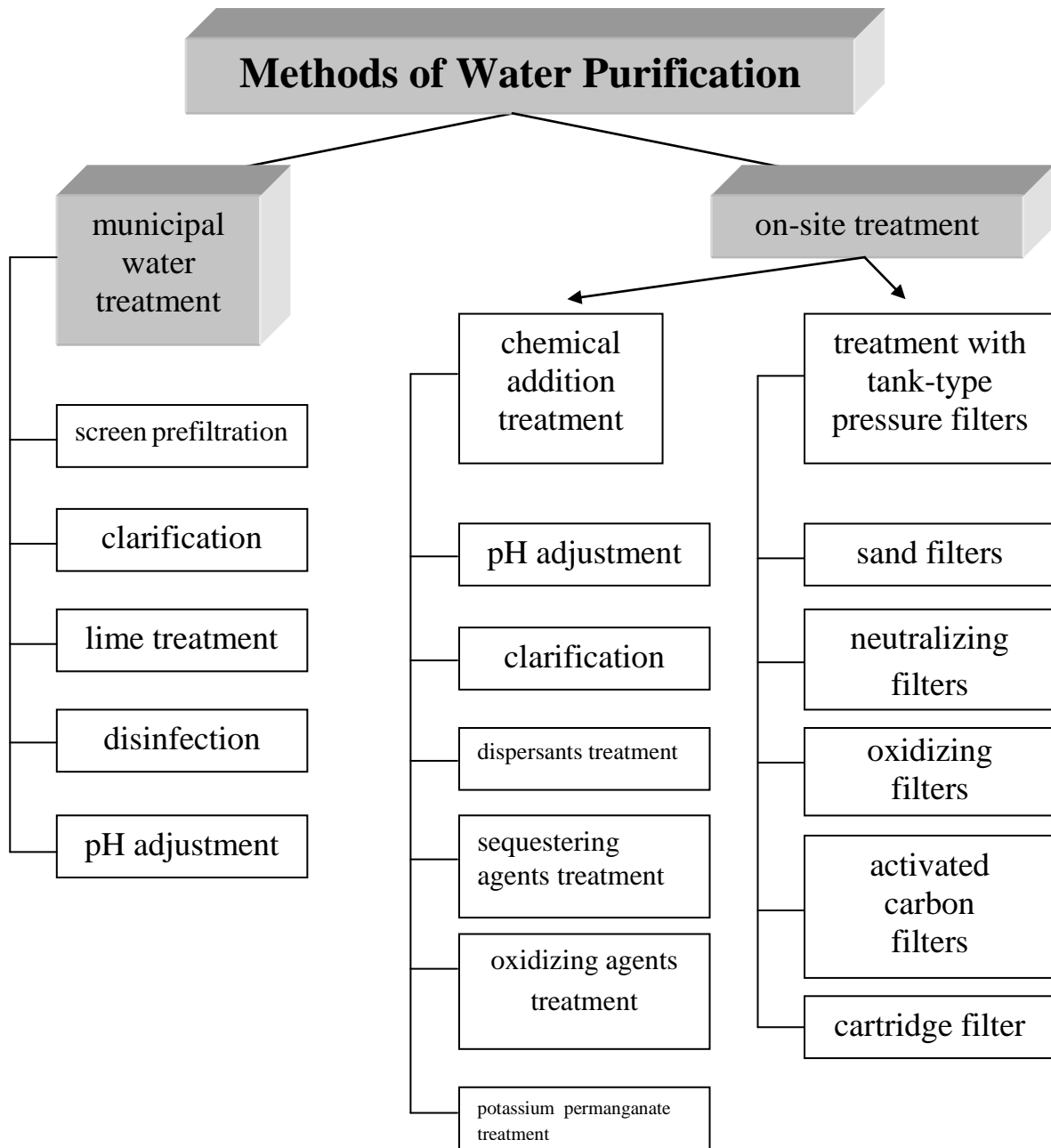


Рис. Б.7. Гіперо-гіпонімічна парадигма “Методи очищення води”

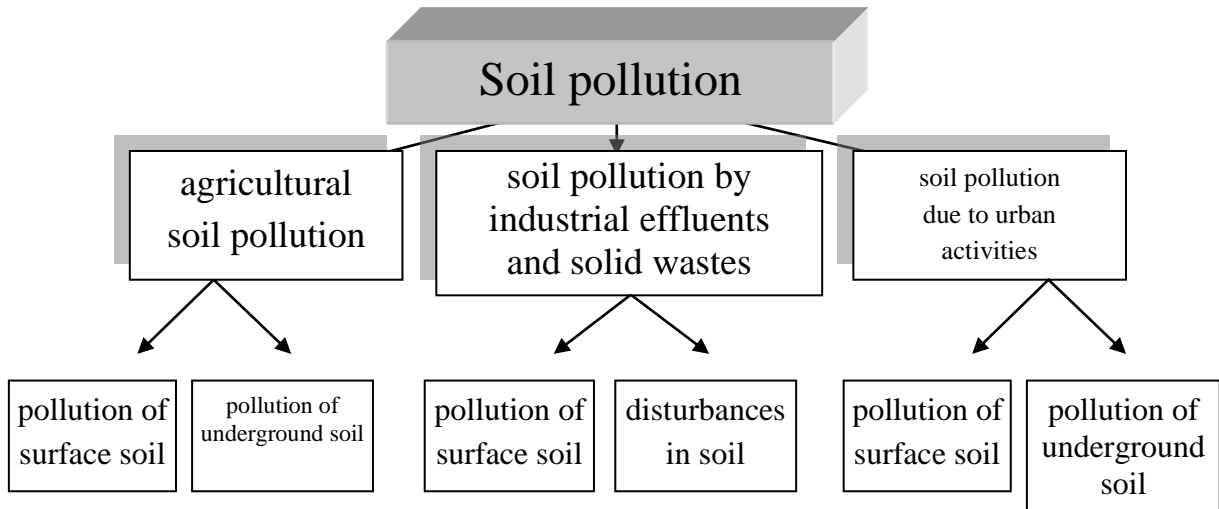


Рис. Б.8. Гіперо-гіпонімічна парадигма “Забруднення ґрунту”

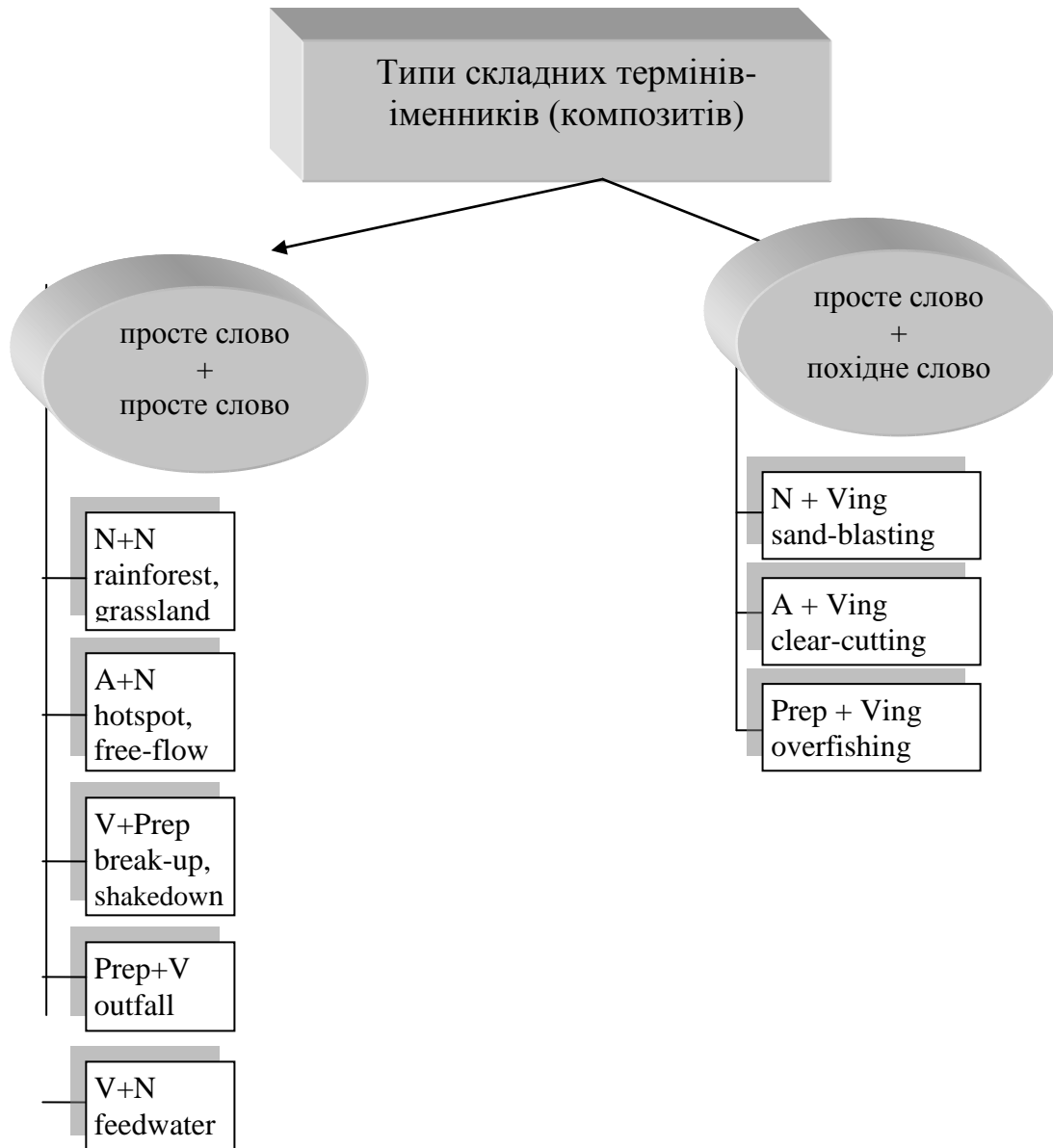


Рис. Б.9. Структурні типи композитів ОД



Рис. Б.10. Класифікація термінологічних словосполучень ОД

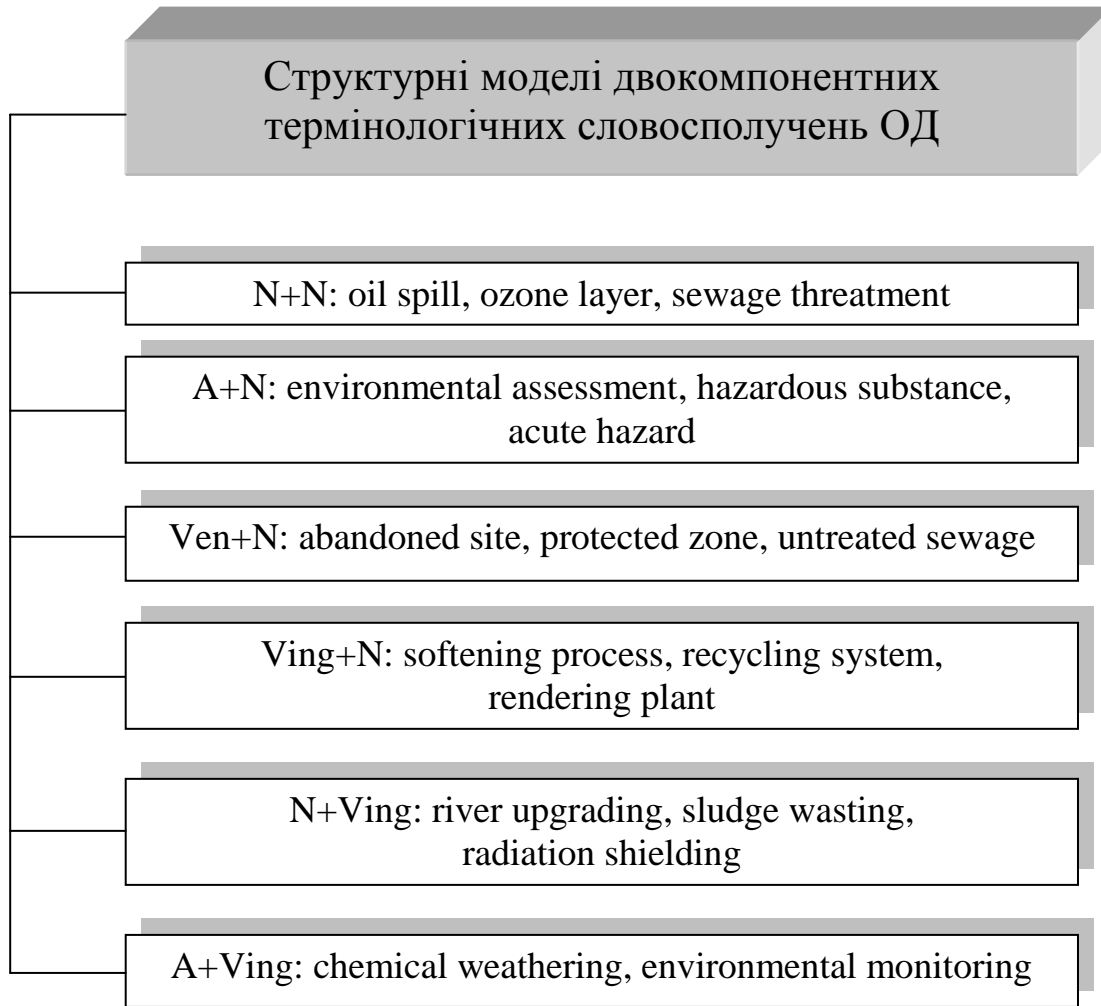


Рис. Б.11. Класифікація структурних моделей двокomпонентних термінологічних словосполучень охорони довкілля

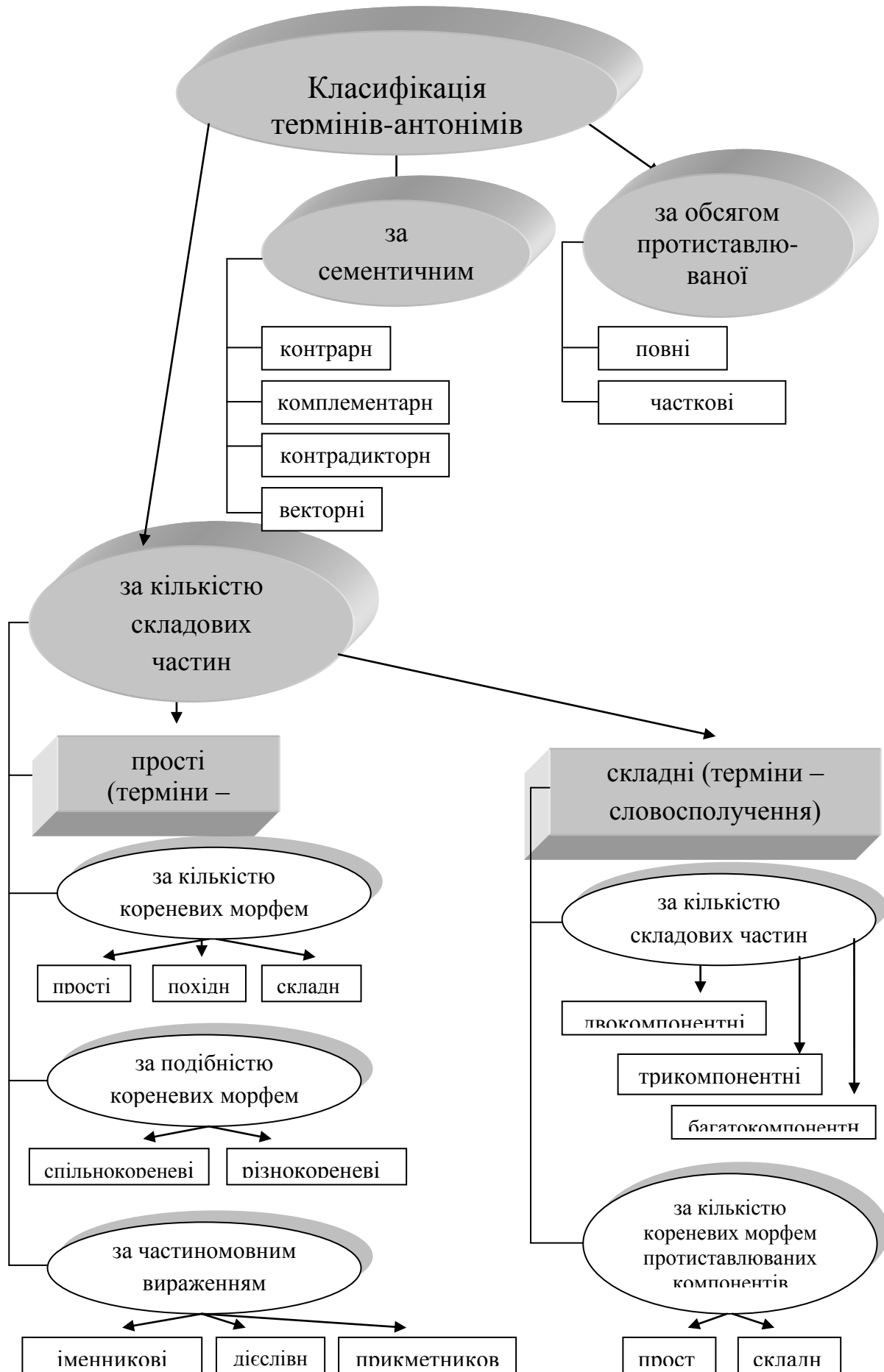


Рис. Б.12. Класифікаційна репрезентація термінів-антонімів охорони довкілля

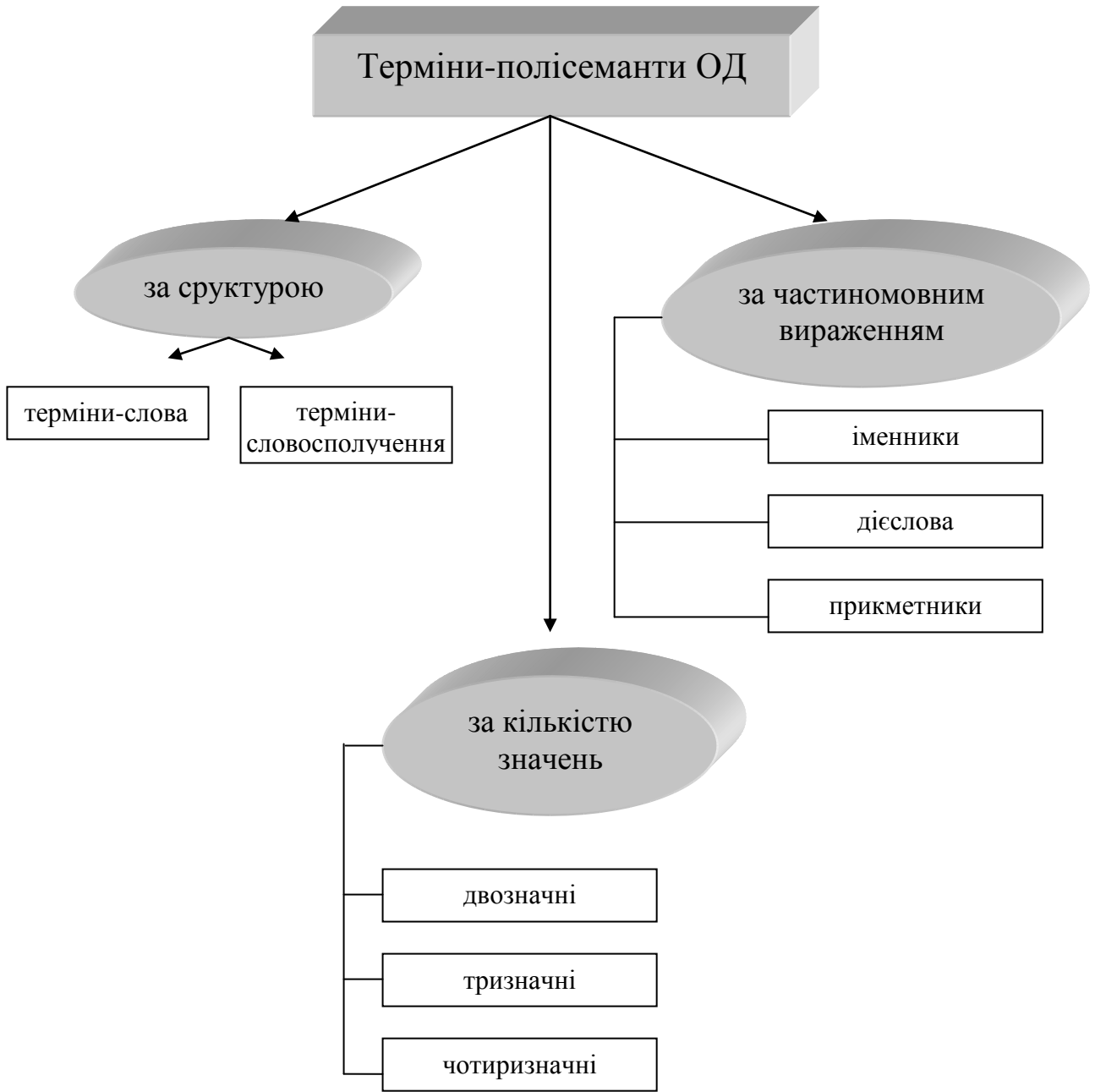


Рис. Б.13. Класифікація полісемічних термінів охорони довкілля

ДОДАТОК В

Додаток В.1

Структурні моделі трикомпонентних термінологічних словосполучень ОД:

- 4) N + N + Ving – (4) – *flue gas conditioning* – обробка димарного газу, *air quality modeling* – моделювання якості повітря;
- 5) N + Ving + N – (13) – *damage monitoring report* – звіт про стеження за збитками, *water treating facilities* – споруди по очищенню води, *hazard ranking system* – система класифікації небезпечних хімічних речовин, *surface collecting agents* – поверхневі збиральні засоби (нафти, розливої на воді);
- 6) N + A + N – (9) – *life long exposure* – довічний вплив (дія отрути), *master environmental assessment* – основна оцінка довкілля, *wood solid fuels* – деревне паливо, *risk specific dose* – доза специфічного ризику;
- 7) Ving + N + N – (8) – *bathing water quality* – якість купальної води, *drinking water standards* – стандарти питної води, *receiving water standards* – норми якості води приймального водозбору, *grazing food chain* – рослинний ланцюг живлення, *rendering liquid separation* – відокремлення рідини з переробних тваринних відходів;
- 8) Ving + A + N – (5) – *rotating biological filter* – обертовий біофільтр, *flowing artesian well* – фонтанне артезіанське джерело;
- 9) A + Ving + N – (6) – *dry cleaning filter* – сухоочисний фільтр, *solar heating system* – система сонячного обігріву, *secondary settling tank* – допоміжний відстійник, *underground drinking water* – підземна питна вода;
- 10) A + N + Ving – (3) – *continuous emission monitoring* – постійний моніторинг викидів, *hazardous waste processing* – переробка небезпечних відходів;
- 11) A + A + Ving – (3) – *open abrasive blasting* – абразивноструминне очищення;
- 12) Ven + N + N – (16) – *chlorinated wastewater effluent* – скидні (у водоймище) хлоровані стічні води, *perched water table* – піднятий рівень підземної води, *combined sewer overflow* – суміш надлишкових міських і зливних вод, *diked surface impoundment* – поверхневе греблезахисне сховище (рідких отруйних речовин), *enhanced oil recovery* – покращений спосіб добування нафти;
- 13) Ven + A + N – (7) – *combined residual chlorination* – поєднане довготривале хлорування, *compacted solid waste* – ущільнені тверді відходи, *enclosed abrasive blasting* – замкнене абразивно струминне очищення, *waterborne industrial waste* – промислові стічні води;

- 14) **A + Ven + N – (3) – catalytic fluidized bed** – каталітичний псевдо розріджений шар;
- 15) **N + Ven + N – (5) – adsorption packed column** – адсорбційна (вбиральна) плитова колона, **effluent limited segments** – ділянка з обмеженням на скид стічних вод, **adsorber fixed bed** – нерухомо шарувата поглинальна споруда (адсорбер);
- 16) **Ven + Ven + N – (1) – advanced treated wastewater** – прогресивно очищена стічна вода;
- 17) **Ven + Ving + N – (2) – tainted drinking water** – забруднена питна вода;
- 18) **Ving + Ven + N – (3) – bubbling fluidized bed** – псевдорозріджений розсіювальний шар;
- 19) **Ven + N + Ving – (2) – unrecorded pollution loading** – забруднювальне навантаження, що вноситься у водоймище ливневими водами;
- 20) **Adv + Ven + N – (2) – categorically prohibited discharges** – стічні води, скид яких категорично заборонено;
- 21) **Adv + Ving + N – (1) – once-through cooling process** – одноразовий охолоджувальний процес (свіжа холодна вода після охолодження реактора виливається в річку, ставок, море);
- 22) **Adv + A + N – (4) – ecologically fragile area** – район з вразливою екологією, **virtually safe dose** – дійсно безпечна доза, **extremely hazardous substance** – надзвичайно небезпечна речовина, **readily water-soluble substances** – речовини швидко розчинні у воді;
- 23) **Ving + Prep + N – (17) – recycling of wastewater** – переробка стічних вод;
- 24) **N + Prep + N – (112=22,5%) – rate of decay** – швидкість розпаду, **criterion of harmfulness** – критерій шкідливості, **zone of aeration** – зона вентиляції, **body of water** – водоймище, **deposition of poisons** – відкладання отрути, **use of water** – використання води, **aftereffect of poisons** – наслідок дії отрути.

Додаток В.2

Структурні моделі чотирикомпонентних термінологічних словосполучень ОД:

- 4) **A + A + A + N** – *principal organic hazardous constituents* – основні органічні небезпечні складові компоненти, *cumulative median lethal dose* – нагромаджена середня смертельна доза, *total maximum daily load* – сумарне максимальне щоденне навантаження, *synthetic organic chemical contaminants* – штучні органічні хімічні забруднювальні речовини, *maximum permissible daily dose* – найбільша допустима добова доза;
- 5) **N + N + A + N** – *air ejector straight pipe* – прямотрубний повітряний виштовхувач;
- 6) **A + N + A + N** – *permissible levels occupational exposure* – допустимі межі професійного впливу (опромінення);
- 7) **A + A + N + Ving** – *regulatory clean water monitoring* – контроль якості води з керівними впливом;
- 8) **A + Ven + N + N** – *urban combined sewage system* – міська система загальносповної каналізації;
- 9) **A + Ving + N + N** – *aesthetic receiving water effects* – естетичний вплив (на воду) від прийнятих стічних вод;
- 10) **Ving + A + N + N** – *leaking underground storage tank* – дірява підземна зберігальна цистерна;
- 11) **N + N + Ving + N** – *vacuum sludge drying beds* – вакуумні намулові майданчики;
- 12) **N + N + Ven + N** – *air quality related value* – відносна якість повітря;
- 13) **N + Ven + N + N** – *entrainment fluidized bed systems* – вбиральна споруда із псевдорозрідженим шаром;
- 14) **Ven + N + N + N** – *carbureted water gas fuel* – газове паливо як побічний продукт переробки вугілля;
- 15) **Ven + A + N + N** – *reclaimed municipal waste water* – регеновані міські стічні води;
- 16) **A + V + N + N** – *mass burn waterfall incinerator* – сміттєспалювач з водонагрівальними трубами;

- 17) **Ving + A + Ven + N** – *circulating fast fluidized bed* – обіговий швидкий псевдо розріджуваний шар замкненої системи (в реакторі);
- 18) **Adv + Ving + A + N** – *naturally occurring radioactive material* – радіоактивний матеріал природних родовищ;
- 19) **Adv + Ven + N + N** – *publicly owned treatment works* – громадська споруда очищення стічних вод;
- 20) **Adv + Ven + A + N** – *technologically enhanced natural radioactivity* – технологічно збільшена природна радіоактивність (зумовлена підземним гірництвом або свердловинами).

Додаток В.3

Структурні моделі п'ятикомпонентних термінологічних словосполучень ОД:

- 1) **Ven + A + N + N + N** – *advanced secondary wastewater treatment plant* – передове вторинне устаткування для очищення стічної води, *advanced tertiary wastewater treatment plant* – передове третинне устаткування для очищення стічної води;
- 2) **Ven + N + A + N + N** – *agitated drier thin flash evaporation* – випаровування тонкої плівки з перемішуванням (метод очищення);
- 3) **Ving + N + Ving + N + N** – *boiling liquid expanding vapour explosion* – вибух парів розширюваної рідини під час закипання;
- 4) **A + N + N + N + N** – *Chemical Hazard Response Information System* – інформативна система реакції на потенційно-небезпечні хімічні аварії, *comprehensive water body management program* – загальна програма керування водним об'єктом, *conventional waste water treatment system* – традиційна система очищення стічних вод;
- 5) **N + N + Ven + N + N** – *contact stabilization activated sludge process* – процес очищення активним мулом з контактною стабілізацією;
- 6) **A + A + N + A + N** – *individual lifetime risk protective device* – засіб індивідуального засобу;
- 7) **N + N + A + N + N** – *wood waste multiple chamber incineration* – багатоканальний спалювач лісоматеріальних відходів;
- 8) **A + Ving + Ven + N + N** – *complete mixing activated sludge process* – повнозмішувальний активований процес очищення (очищення стічних вод активним намулом);
- 9) **A + N + A + A + N** – *Industrial Source Complex Long-term Model* – довготермінова модель (забруднення повітря) промислового комплексу як суцільного джерела викиду.

Додаток В. 4

Приклади прийменникових шести-, семи- та полікомпонентних ТС ОД:

device for personal protection of eyes – засіб індивідуального захисту очей,
filtering devices for protection of respiratory system – фільтрувальний засіб індивідуального захисту органів дихання,
integrated hygienic rating of harmful substances – комплексне гігієнічне нормування вмісту шкідливих речовин (у воді чи повітрі),
maximum allowable concentration of a harmful substance in the air – найбільша допустима концентрація шкідливої речовини,
maximum average daily concentration of atmospheric pollutant – найбільша середньодобова концентрація атмосферного забрудника,
maximum non-effective concentration in water by toxicological criterion of harmfulness – найбільша допустима концентрація у воді за токсикологічною ознакою шкідливості,
peak daily average concentration of an air pollutant – найбільша середньодобова концентрація атмосферної забруднювальної речовини,
threshold concentration in water by general sanitary criterion – порогова концентрація у воді за загальносанітарною ознакою.

ТС, до складу яких входить сполучник *and*:

dredge and fill permit – дозвіл вичерпувати болота і наповнювати їх водою;
soil and sediment absorption isotherm test – ізотермічна проба адсорбції хімічних речовин ґрунтом і осадами;
soil and water resources – ресурси ґрунту та води;
combined sanitary and storm water transport system – загальна сплавна каналізаційна система для відведення стічних і дощових вод,
surface mining control and reclamation – нагляд та відновлення поверхневих гірничих виробництв;
wildlife, fish and game conservation – охорона тваринного світу, риб, мисливської дичини; *research and monitoring* – наукове дослідження і постійне спостереження.

Додаток В.5

*The mere idea of starting **nuclear power production** before the handling of the **waste** produced was solved, is, of course, incorrect from an ethical as well as a scientific point of view. It mirrors a strong over-believe in **technological innovations**, bordering on “hubris”. Each **nuclear power plant** (and there are 429 of them in the world today) produces **waste** that must be taken care of in one way or the other. The **low-level waste** has often been simply **dumped** in **open storages** on the ground or in **barrels** into the **sea**. The **medium-level waste** has been piled up in **barrels** or **containers** on **fenced-in open ground** (e.g. on the Kola Peninsula), piled up in **mines** (e.g. in Germany) or deposited in **underground storages** (e.g. Sweden and Finland). The **high-level waste** is the really problematic material, as its very **high toxicity** demands that it is kept isolated from the **biosphere** for “at least 100,000 years”. Today, there is, in fact, no satisfactory solution of the problem of how to handle the **high-level waste**. At very many **nuclear power plants**, the **used-up fuel of high-level nuclear waste** is simply stockpiled within the **power plants** themselves. This is one of the reasons why the Fukushima-Daiichi accident became so devastating. **Deposition** in **salt domes** has been discussed (e.g. in Germany), in **soft clay beds** (in Belgium), in **old lithified clay beds** (at Bure in France) or in **granitic bedrock** (USA, Sweden and Finland). None of these options offers adequate **long-term safety**, however. A form of **geological deposition** seems reasonable [500, p. 176–177].*

Додаток В.6

Leachate treatment is different from *wastewater treatment* due to the relatively small *flow rates* and the *complex leachate composition*. The selection of *leachate treatment technology* will depend on the main *parameters of leachate*, such as *COD*, *BOD5*, *TOC* and *heavy metals*. Normally a combination of different *treatment methods* are used to meet the *limit values* for the *discharge of treated leachate*. Unfortunately, no limits for the *discharged leachate* are yet regulated in Jordan. Therefore, the limits set by developed countries, such as Germany, will be used as guidance in the selection process (Table 3). The current study showed considerable fluctuation in *leachate characteristics* due to *climate conditions*, *waste composition*, *bacterial activity*, and *landfill age*.

Although the *values of COD and TOC* became lower with the age of *old-closed Russiefeh landfill*, the *stabilized leachate* still shows *high strength of COD and TOC*. These values can be explained by the presence of not easily *degradable organics*, such as *humic and fulvic acids*. This *landfill* is in the *stable methanogenic phase* where *biological treatment* will not be effective. For such a *landfill*, *adsorption* by *activated carbon* or *reverse osmosis* are suggested as potential *treatment methods* to reduce *COD* and *heavy metals values* below the limits. For the two active sites of Ghabawi and Akaidar *biological treatment (anaerobic)* will be an effective method to reduce *biodegradable organics*. However, further *physical-chemical treatments*, such as *chemical oxidation*, *adsorption* or *reverse osmosis*, are recommended to meet the standards [479, p. 350–351].