

ТВОРЕННЯ ГІРНИЧОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Сидоренко Л.М., Дернова Т.А.

Черкаський державний технологічний університет

Гірнична наука і техніка мають розвинені терміносистеми, які періодично уточнюються та доповнюються. Упорядкування, систематизація гірничої термінології є важливим компонентом розвитку наукової та практичної діяльності в гірничій галузі. Пропонована стаття присвячена дослідженню деривації англійських гірничих термінів. У статті виділено основні лексико-тематичні групи гірничої термінології. У вибірці лексем досліджуваної терміносистеми виявлено продуктивні афікси.

Ключові слова: деривація, агентиви, локативи, афіксація, композити.

Людство протягом свого існування для підтримки життєдіяльності і розвитку використовує сировинні ресурси надр планети. Гірнична справа – найдавніша галузь діяльності людини, пов'язана з видобуванням з надр землі корисних копалин. Складовою гірничої справи є механізація гірничих робіт, гірничий нагляд, гірничорятувальна справа, охорона праці.

Розвиток науки і техніки, забезпечення умов ефективної професійної комунікації визначає потребу впорядкування відповідних терміносистем, упровадження термінологічних стандартів у різних галузях гірничої діяльності. Гірнична наука і техніка мають розвинені терміносистеми, які періодично уточнюються та доповнюються. Упорядкування, систематизація гірничої термінології є важливим компонентом розвитку наукової та практичної діяльності в гірничій галузі.

Постановка проблеми зумовлена бурхливим розвитком науки і техніки і внаслідок цього розбудовою терміносистем, потребами обґрунтування теоретичних засад унормування гірничих термінів. У вітчизняному та англійському мовознавстві є низка праць, в яких досліджується англійська технічна термінологія, проте ґрунтовного дослідження корпусу гірничих термінологічних одиниць з погляду семантичної деривації в англійському мовознавстві не маємо, що і визначає актуальність пропонованого дослідження.

Мета дослідження: дослідити основні способи творення англійської гірничої термінології.

Для реалізації поставленої мети необхідно розв'язати такі завдання:

- опрацювати спеціальну літературу з гірничої термінології;
- зробити вибірку термінів досліджуваної терміносистеми;
- виявити продуктивні афікси на позначення основних груп гірничих термінів;
- визначити основні семантичні групи гірничих термінів;
- дослідити способи творення гірничої термінології англійської мови.

Об'єктом дослідження є гірнична термінологія, яка функціонує в термінологічних словниках та спеціальній літературі.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань у роботі використано метод дериваційного аналізу слів-термінів, метод синхронного аналізу, метод кількісної характеристики, що дає змогу визначити основні тенденції термінотворення та встановити продуктивність дериваційних афіксів.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми пропонованого дослідження полягає у встановленні основних лексико-семантичних груп гірничої терміносистеми, визначенні дериваційних засобів аналізованих терміноодиниць, характеристиці способів творення гірничих термінів в англійській мові.

Джерела дослідження. Основні тенденції афіксальної деривації гірничих термінів вивчено на матеріалі термінів, зафіксованих у спеціальній науковій літературі та у перекладних і тлумачних загальнономовних та термінологічних словниках.

Виклад основного матеріалу. Усі галузі гірничої промисловості поділяються на такі основні групи: паливобудовну (вугільна, нафтова, сланцева, торфова, видобування природного газу), рудобудовну (залізорудна, марганцеворудна, видобування кольорових руд, благородних і рідкісних металів та ін.), гірничохімічну (видобування калійних солей, кухонної солі, апатитів, нефелінів, бокситів, сірки, фосфоритів тощо), з видобування мінеральної сировини для будівельної індустрії, вогнетривкої та керамічної промисловості, гідромеліоративну. Термінологія кожної з цих наук у гірничій термінологічній системі утворює своє мікротермінополе, яке існує в тісному взаємозв'язку з іншими термінополями цієї системи. У свою чергу терміни вступають між собою у численні відношення та зв'язки, сукупність яких утворює розгалужену структуру досліджуваної термінології з різними спектрами взаємодії, взаємоперетинів. Водночас між цими мікротерміносистемами існують різні спектри взаємопереходів, радіальної/ірадіальної взаємодії, що посилює значущість адекватного розуміння і сприйняття закономірності конвенційності (у різних типах мовленнєвих актів) термінолексем [6, с. 14].

У гірничій термінології можна виділити різні за обсягом і структурою групи слів, об'єднані семантично і функціонально на основі зв'язку предметів і явищ дійсності, які вони позначають. Серед великої кількості тематично однорідних термінів можна виділити такі види семантичних груп: 1) назви предметних дій і процесів; 2) агентиви; 3) назви речовин; 4) локативи. Тематичне членування гірничої термінології дає можливість встановити місце кожного терміна в її цілісній структурі, виявити сукупність семантико-парадигматичних зв'язків і відношень між термінами тієї чи іншої лексико-тематичної групи та між групами, а також простежити ло-

гічну та лінгвістичну системність гірничої термінології загалом.

Назви предметних дій займають важливе місце в у гірничій термінології, бо процесові властивості об'єктів належать до найсуттєвіших ознак досліджуваної терміносистеми. Крім того, віддієслівні іменники є необхідним знаряддям мовного ущільнювання наукового тексту і узагальнення виражених у ньому думок.

Гірничі терміни та терміноелементи в англійських назвах предметних дій творяться переважно від дієслівних основ за допомогою суфікса **-ing** та безсуфіксним способом: *crashing* (дроблення), *timbering* (кріплення), *inwashing* (намивання).

У складі англійських науково-технічних термінів – назв предметних дій можна вичленувати інтернаціональні суфікси: **-tion, -ing**.

Активне термінотворення зосереджене в межах однієї моделі – віддієслівних іменниках з суфіксом **-tion, -ing, -ion**. Ці похідники є основним засобом творення найменувань фізичних та хімічних явищ безвідносно до часу їх протікання, наприклад: *silicatization* (силикатизація), *recultivation* (рекультивіація), *relaxation* (релаксація), *filtration* (фільтрація), *deformation* (деформація), *waterproofing* (гідроізоляція), *replanation* (пенепленізація), *abrasion* (абразія), *modulation* (модуляція), *absorbation* (абсорбція), *adsorbation* (адсорбція), *accumulation* (аккумуляція) (СГТ), тоді як інші за допомогою суфікса **-ity**, наприклад: *ability* (здатність), *similarity* (схожість), *complexity* (складність) (Н).

Агентиви – одна з категорій назв діячів на означення осіб за родом діяльності, фахом, заняття. Агентиви виражаються іменниками. У гірничій термінології агентиви становлять численну семантичну групу. Ядром її є віддієслівні похідні, а також відіменні утворення. Назви виконавців дії – це напівпредикатні імена, оскільки в їхньому значенні наявна сема «той, хто виконує дію».

Назви виконавців дії утворюють афіксацією, субстантивацією, осново- та словоскладанням. У гірничих термінів-агентивів до найпродуктивніших належать утворення на **-or, -er**, вони характеризують виробничу діяльність осіб: *collapser* (обвальник), *hanger* (обв'язувальник), *edgeer* (обкладник), *loader* (навантажувальник), *investigator* (випробувач), *kindler* (розпалювач), *cutter* (розрізувач), *broacher* (протягувач), *fitter* (арматурник), *rammer* (утрамбовувальник), *redger* (драгувальник), *dresser* (обрубник), *shot-firer* (підрувник), *driller* (свердляр), *hitcher* (бурильник), *breaker* (відбійник), *prospector* (розвідник), *caster* (залівальник), *miner* (гірник), *drainager* (дренажник), *planer* (проектувальник), *friabler* (розсипальник), *controller* (регулювальник), *sampler* (пробовідбірник), *sandstreamer* (ніскострумник), *orehauler* (рудовідкатник), *peat extractioner* (торфвидобувник), *mine surver* (маркшейдер) (СГТ).

Суфікс **-ist, -er** широко використовують у віддієслівних іменниках – назвах осіб за характером діяльності: *miner* (гірник), *geotechnicist* (геотехнік), *geophysicist* (геофізик), *tunneller* (прохідник), *fettler* (підрубник), *peat-cutter* (торф'яник) (ГРК).

Агентиви гірничої термінології активно утворюються за допомогою суфікса **-logist**: *volcanologist* (вулканолог), *geologist* (геолог), *technologist* (технолог), *seismologist* (сейсмолог) (ГРК).

Назви виконавців дії утворюються за допомогою суфікса **-er**, який в українській мові передається за допомогою непродуктивного запозиченого афікса **-тор**: *replanaser* (пенепленізатор), *restorer* (реставратор) (СГТ).

Назви, що означають речовини, в гірничій термінології виражаються іменниками. Вони тісно пов'язані з терміносистемами різних наук (хімії, медицини, біології, геотехніки тощо) і постійно поповнюються за їхній рахунок [4, с. 368]. Серед назв речовин, утворених афіксальним способом, трапляються відіменникові, віддієслівні та відприкметникові похідні, що оформлені за допомогою продуктивних запозичених суфіксів, **-ine, -it**: *clarotelite* (кларотеліт), *clarovitrite* (кларовітрит), *clarodurite* (клародурит), *clarofusite* (кларофузит), *clarinite* (кларініт), *datolite* (датоліт), *bakelite* (бакеліт), *chalcocine* (халькоцит), *chalcophanite* (халькофаніт), *chalcanthite* (халькантум), *alexandrite* (олександрит), *haydite* (керамзит), *quartzite* (кварцит) (ГРК). Широко використовують запозичені суфікси: **-ine, -ite** (український відповідник **-ін/-ин**) *alanine* (аланін), *quinine* (хінін), *kaolin* (каолін), *paraffin* (парафін), *sylvite* (сильвін), *tourmaline* (турмаїн), *tietine* (тієтин), (СГТ), **-an (-ан)** *obsidian* (обсидіан), *tietan* (тієтан) (ГРК). За допомогою суфіксів **-ine, -el, -ium, -on** (укр. **-ій, -он, -як, -ець**) утворюють назви мінералів, хімічних елементів: *anticline* (антиклінорій), *gravel* (гравій), *potassium* (калій), *calcium* (кальцій), *magnesium* (магній), *synclinorium* (синклинорій), *argon* (аргон), *chalcedony* (хайцедон), *ketone* (кетон) (МС). Використовуються також непродуктивні суфікси **-ent, -an**, які творять терміни – назви речовин, що впливають на певні процеси: *absorbent* (абсорбент), *azo pigment* (азопігмент), *anticoagulan* (антикоагулянт) (ГРК).

Вживаються непродуктивний нульовий суфікс: *lime* (вапняк), *iron-ore* (залізняк), *shale* (сланець), *remnant* (останець), *lead* (свинець), *ruby* (рубін), *marl* (мергель) (МС).

Локативність – семантична категорія, до якої входять усі різновиди просторового значення. Виражає відображені в свідомості людей різноманітні просторові відношення предметів і явищ, зокрема їхнє місце перебування, напрямок руху, контактність та дистантність розташування і подібне [4, с. 296].

У гірничій термінології найрозгалуженішу в значенневому й кількісному плані групу становлять приіменниково-відмінкові форми іменника, що позначають місце у внутрішніх межах предмета, на його поверхні, дистантне розташування, шлях руху, вихідний і кінцевий пункти руху *spoil* (майданчик для відвалу), *asphalt soil stabilization* (бітумізація у ґрунті), *eodometric test* (випробування в одометрі), *in-situ soil test* (випробування ґрунту на місці залягання), *oven-dried* (висушений в сушильній печі), *failure of construction* (несправність у конструкції), *crop out* (відшарування гірської породи), *shear failure* (зруйнування при зсуванні), *in situ* (на місці залягання), *negative friction* (негативне тертя по боковій поверхні), *time-dependent settlement* (осідання в часі), (СГТ).

Назви знарядь праці означають апарати, знаряддя, інструменти, машини, механізми, облад-

нання, прилади, пристосування, пристрої і виражаються іменниками. Лексика означеної групи розгалужена відповідно до сфер її вживання: гірнична, технічна, сільськогосподарська, мінералогічна, геологічна, фізична, хімічна тощо [4, с. 364].

За словотворчими характеристиками назви знарядь близькі до назв виконавців дії. Для їх творення використовують здебільшого ті самі афікси. Найпродуктивніший для назв знарядь суфікс: **-er** (додається до дієслівних основ): *washer* (промивач), *piercer* (пробійник) (СГТ). У назвах знарядь праці продуктивний нульовий суфікс: *hold-down* (притискач), *helmet* (наголовник), *mandrel* (пробивач), *gutter* (жолоб), *bore* (бур), *console* (пульт), *kerf* (вруб), *lap* (притир), *bore* (зонд), *jack* (домкрат), *dragline* (драглайн), *air-lift* (ерліфт), *sink* (зумпф), *framework* (каркас), *filter* (фільтр), *shoe* (баумак), *chisel* (пізець), *remnant* (останець) (ГРК), *bolt* (прогонич), *gauge* (датчик), *bore-hole* (шпур), *grab* (грейфер), *lap* (притир) (СГТ).

Назви знарядь утворюють також за допомогою продуктивних суфіксів **-or**, **-en**, **-ent**: *resonator* (резонатор), *recoder* (рекодер), *anchor* (анкер), *equipment* (апаратура), *bulldozer* (бульдозер), *vibrator* (вібратор), *grader* (грейдер), *excavator* (екскаватор) (ГРК).

Назви знарядь праці у гірничій термінології часто творяться за допомогою основоскладання. Композити складаються з кількох основ, здебільшого поєднаних сполучними голосними **о**, **е**, **и**. Композити виникають переважно на ґрунті словосполучень, але порівняно з ними є ціліснооформленими номінативними одиницями, порядок розташування компонентів яких майже завжди сталий [4, с. 16]. В англійській мові іменники на позначення назв знарядь праці часто виражаються словосполученням. Визначальними для формування семантики композитних назв знарядь є об'єктні відношення компонентів дієслівно-субстантивованих сполучень: *deflectometer* (прогиномір), *sand washer* (ніскомийка), *discharger* (пневморозвантажувач), *pneumatic valve* (пневморозподільник), *ore unload* (рудовивантажувач), *ore eliminator* (рудовіддільник), *ore splinter* (рудодробарка), *sampler* (пробовідбірник), *ore elevator* (рудопідійомник), *ore divider* (рудоподільник), *ore cleanser* (рудопромивник), *water collector* (водозбірник), *piezometer* (п'езометр), *rysonometer* (нікнометр), *oedometer* (одометр) (СГТ).

І хоч основою гірничої термінології є терміни-слова, проте терміносистеми гірничих та технічних понять не обмежуються лише ними, бо переважною більшістю термінологічних одиниць є складені багатоконпонентні терміни. А твірною основою різних типів термінологічних сполук є, звичайно, слова-терміни. Термінологічні багатоконпонентні сполучення, на відміну від слів-термінів, характеризуються вищим ступенем конкретизації лексичних значень слів, бо називають єдине поняття чи реалію [7, с. 14].

В англійській дериватології синтаксичний спосіб творення термінів поєднанням слів різних типів є досить продуктивним, це прояв «аналітичної номінації», яку слід відрізнити від «синтаксичного словотвору» [5, с. 71], за яким похідні найменування трактуються як однослівні.

Термінологічні словосполучення мають семантичну цілісність, але ступінь її залежить від характеру компонентів і семантичних відношень між ними. Термінологічне значення таких словосполучень зумовлюється наявністю в них не лише номінативної, а й дефінітивної функції [5, с. 291]. Такі словосполучення прямо співвідносяться з глибоко пізнаними об'єктами навколишньої дійсності. У них яскраво виражені номінативна і когнітивна функції.

Аналітична деривація, тобто термінотворення складених номінацій, у сучасній термінологічній гірничій системі є одним із продуктивних способів. Саме у терміносполуках відображається вся комплексно-структурна складність певної наукової галузі. Залежно від кількості компонентів можна виділити три структурні типи словосполук: двокомпонентні, трикомпонентні і багатоконпонентні терміни. Наприклад, двокомпонентні: *boring rig* (бурова вишка), *borehole log* (бурова колонка), *boring crown* (бурова коронка), *bored pile* (бурова паля), *borehole*, *drill hole* (бурова свердловина), *abyssal zone* (абісальна зона), *absolute settlement* (абсолютне осідання), *active zone* (активна зона), *active porosity* (активна пористість), *artesian well* (артезіанська свердловина), *cushion course* (баластний шар) (СГТ); трикомпонентні *active earth pressure* (активний тиск ґрунту), *cased borehole* (бурова свердловина з обсадкою), *biogenic rocks* (біогенні гірські породи), *plastic domain*, *plastic zone* (зона пластичних деформацій), *uniform grading* (однорідний гранулометричний склад), *igneous rocks* (вивержені гірські породи), *active measures of control* (активні заходи боротьби), *accumulative landforms* (аккумулятивні форми рельєфу) (СГТ); багатоконпонентні: *bored pile with expanded base*, *cast-in-place bulb pile* (буронабивна паля з розширеною п'ятою), *flattening of Earth* (величина полярного стиску Землі), *amplitude of ground motion* (амплітуда сейсмічних коливань ґрунту), *characteristic pressure upon foundation soil* (нормативний тиск на ґрунт основи), *lower boundary of compressible strata* (нижня межа стисливої товщі) (СГТ) та інші.

Термінологічні сполуки є різновидом стійких словосполучень, а компоненти, з яких складається кожна терміносполука, поєднуються за певними лексичними та граматичними законами відповідно до здатності утворювати словосполучення у лексико-семантичному ряді слів. Як зауважує Колган О. В., кількість компонентів термінологічного словосполучення визначається значенневою стратегією, що виходить з певної галузі екстралінгвальної дійсності. За своїми можливостями експлікації необхідних ознак і сторін означеного поняття, раціональності й семантичної ємності цей спосіб номінації є важливим у зазначеній галузевій термінології [2].

Внаслідок комплексного дослідження дериваційної семантики гірничої термінології ми з'ясували, що гірнична термінологія – комплексна наука, в арсеналі якої широко репрезентована англійська гірнична термінологія та термінологія суміжних галузей: паливо видобувна (вугільна, нафтова, сланцева, торфова, видобування природного газу), рудодобувна (залізорудна, марганцеворудна, видобування кольорових руд, благо-

родних і рідкісних металів та ін.), гірничохімічна, гідромеліоративна.

Висновки. Дослідивши велику кількість тематично однорідних термінів, ми виділили такі види семантичних груп: 1) опредметнені дії і процеси; 2) агентиви; 3) назви речовин; 4) локативи; 5) назви знарядь праці. Це дало змогу встановити місце кожного терміна в цілісній структурі гірничої терміносистеми, виявити сукупність семантико-парадигматичних зв'язків і відношень між термінами тієї чи іншої лексико-тематичної групи та між групами, а також простежити логічну та лінгвістичну системність гірничої термінології загалом.

За словотвірною структурою можна виділити три типи англійських гірничих термінів: терміни-слова, терміни-композиції та терміни-словосполучення.

Термінодеривація гірничої справи використовує моделі та способи словотворення, найпродуктивніший з яких – суфіксальний (**-er, -or, -tion, -ine, -ite, -logist, -ing**) та конверсія, характерна для дериваційної системи англійської мови. Конверсію розглядають як різновид функціональної

транспозиції, як «процес перемещення слова в другий клас слів без додавання афікса» [9, с. 464]. Продуктивним способом термінодеривації в гірничій термінології є словосполучення. Терміносполучення в англійській мові зберігають свої особливі властивості (специфічну ідіоматичність, модельованість, бінарність структури). До відмінностей саме англійських словосполучень можна віднести значну кількість композитів у їх складі.

Проблеми сучасного англійського термінотворення і терміновживання зумовлені впливом двох чинників – глобалізацією сучасної науки і пов'язаним з нею широким впливом іншомовної лексики.

Дериваційні засоби гірничої термінології забезпечують спроможність терміноелементів входити до різних терміносистем. Це пояснюється насамперед екстралінгвальною зумовленістю термінологічного словотвору. Сучасний стан науково-технічної термінології свідчить про її постійний розвиток, дериваційні засоби науково-технічної термінології дають можливість усебічно поповнювати склад наукової гірничої терміносистеми.

Список літератури:

1. Бондарчук В.Г. Геологія родовищ корисних копалин України. – К.: Н – наукова думка, 1966. 30-2 с. (ГРК).
2. Колган О.В. Семантична та словотвірна структура української гірничої термінології. – Слов'янськ, 2008. 19-5 с.
3. Лазаренко Є.К. Мінералогічний словник. – К.: Наукова думка, 19 – 75. – С. 7-72 (МС).
4. Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. – М.: «Сов. энциклопедия», 1990. – 685 с.
5. Мостовой М.І. Лексикологія англійської мови. – Х., 1993. – 256 с.
6. Панько Т.І., Кочан І.М., Мацюк Г.П. Українське термінознавство. – Львів: «Світ», 1994. – 215 с.
7. Сучасна українська літературна мова / За ред. А.П. Грищенка. – К.: – Вища школа, 1993. – 366 с.
8. Українсько-російсько-англійський словник геотехнічних термінів / Укл. П. Бойко та ін. – К.: РОВО «Укрвзполіграф», 1992. – 256 с. (СТТ).
9. Greenbaum S. The Oxford English Grammar. – New York: Oxford University Press, 1996.
10. Herbert A.J. The structure of technical English. Available from <http://www.uefap.com/materials/history/herbert.pdf> – Internet; accessed January 9, 2011.

Сидоренко Л.Н., Дерновая Т.А.

Черкасский государственный технологический университет

СОЗДАНИЕ ГОРНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация

Горная наука и техника имеет развитые терминосистемы, которые периодически уточняются и дополняются. Упорядочение, систематизация горной терминологии – важный компонент развития научной и практической деятельности в горной отрасли. Предлагаемая статья посвящена исследованию деривации английских горных терминов. В статье определены основные лексико-тематические группы горной терминологии. В выборке лексем исследованной терминосистемы определены продуктивные аффиксы.

Ключевые слова: деривация, агентивы, локативы, аффиксация, композиты.

Sidorenko L.N., Dernova T.A.

Cherkasy State Technological University

FORMATION OF ENGLISH MINING TERMINOLOGY

Summary

Mining science and technology have developed systems of terminology that are periodically refined and supplemented. Organization and systematization of mining terminology are an important component of the development of scientific and practical activities in mining industry. The article is devoted to the derivation of English mining terms. It highlights the main lexical-thematic groups of mining terminology. Special attention is drawn to the peculiarities of linguistic formation of English mining terms through affixation.

Keywords: derivation, agentives, locatives, affixation, composites.