

ЛИТВИН О. Г.кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри української мови Національного університету «Львівська політехніка»; вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79000, Україна
e-mail: oksana.h.lytvyn@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-8549-5123>

ЛЕКСИКО-ГЕНЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМІНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ

Анотація. У статті проаналізовано джерела поповнення української машинобудівної термінології. Констатовано, що першооснову цієї терміносистеми становлять лексеми, що зародилися у часи ремісництва і репрезентують назви, пов'язані з ковальством, слюсарством, основами механіки, ручними методами та способами оброблення матеріалів (45%), ядро, яке свідчить про життєздатність української мовної основи. Запозичення із німецької мови становлять (20%) і переважають у сфері механічного оброблення матеріалів та конструкційних елементів, що пояснюється історичною спадковістю інженерної школи. Англіцизми складають (15%), але на сучасному етапі показують тенденцію до зростання. Запозичення із класичних мов (12%) є основою науково-технічної термінології і забезпечують міжнародну зрозумілість фундаментальних фізичних та технічних понять. Дослідження є актуальним, оскільки активний розвиток сучасного машинобудування, впровадження високотехнологічних процесів та цифровізація виробництва зумовлюють безперервне оновлення галузевої терміносистеми, тому аналіз лексико-генетичної характеристики машинобудівної термінології поглибить знання про семантичну і структурну організацію цієї терміносистеми, допоможе теоретично обґрунтувати шляхи формування близьких термінологічних систем. **Мета дослідження** — проаналізувати терміни машинобудування за походженням, показати джерела формування терміносистеми та окреслити сучасні тенденції. **Об'єктом** дослідження є українська машинобудівна термінологія, **предметом** дослідження — джерела формування, етимологічний склад та динаміка розвитку термінів досліджуваної галузі. У роботі використано описово-аналітичний, порівняльно-історичний методи, а також компонентний та статистичний аналіз термінів. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні трансформації термінології машинобудування в умовах повної цифровізації виробництва та укладання електронних галузевих словників.

Ключові слова: науково-технічна термінологія, машинобудівна термінологія, лексико-генетична характеристика, англіцизми, чужомовні запозичення.

Актуальність. Українська машинобудівна термінологія розвивалася разом із виникненням та розвитком промисловості на теренах України та у процесі вдосконалення літературної мови. На різних етапах свого формування вона мовними засобами відображала поняттєву базу царин знань, пов'язаних з технікою, технологією виробництва та його організацією, – від стародавніх до сучасних автоматизованих та комплексно механізованих виробничих процесів. Першооснову її становлять лексеми, що зародилися у часи ремісництва і репрезентують назви, пов'язані з ковальством, слюсарством, основами механіки, ручними методами та способами оброблення матеріалів. Із виникненням промислового виробництва та зростанням його соціальної ролі, безперервним збільшенням обсягу та ускладненням виконуваних робіт розпочався процес свідомої номінації технічних понять, так чи інакше пов'язаних з машинобудуванням, що припадає на кінець ХІХ ст. На етапі свого становлення українська машинобудівна термінологія зазнала впливу поширених у Західній Європі термінів, запозичених, у першу чергу, з німецької мови, та відображала внесок українських науковців у розвиток виробництва. Поширення національно зорієнтованих світоглядних ідей, пробудження національної свідомості народу знайшло відображення у виробничому спілкуванні. Наслідком цього є терміноворотення з орієнтацією на рідномовний ґрунт, добір із загальноновживаної лексики слів, що розкривали сутність народжуваних практикою понять, і водночас поширення інтернаціональних термінів, утворених на греко-латинській основі.

Постановка наукової проблеми та її актуальність. Активний розвиток сучасного машинобудування, впровадження високотехнологічних процесів та цифровізація виробництва зумовлюють безперервне оновлення галузевої терміносистеми. Українська науково-технічна термінологія, зокрема й машинобудівна терміносистема, потребує ґрунтового лексико-генетичного аналізу, оскільки в досліджувану термінологію проникають терміноодиниці іншомовного походження, що порушує проблему співвідношення між національними мовними ресурсами творення машинобудівних термінів і запозичень, а ще й залишається проблема інтерференції як наслідку «політики злиття мов». Робота над систематизацією машинобудівної термінології від народно-ремісничих витоків до новітніх запозичень є необхідною для укладання сучасних термінологічних словників. Дослідження походження термінів машинобудування є **актуальним** для термінознавства: поглибить знання про семантичну і структурну організацію цієї терміносистеми, допоможе теоретично обґрунтувати шляхи формування близьких термінологічних систем (суднобудування, приладобудування,

напівпровідникове та електровакуумне виробництво, аерокосмічна промисловість та ін.) і буде корисним у практичній інженерній діяльності, оскільки сприятиме покращенню комунікації у виробничій сфері.

Мета дослідження – проаналізувати терміни машинобудування за походженням, показати джерела формування терміносистеми та окреслити сучасні тенденції. Щоб досягти зазначеної мети, треба виконати такі **завдання**: виділити лексико-семантичні групи термінів машинобудування за їхнім походженням, проаналізувати етимологію запозичень із класичних (грецької, латини) та європейських мов (німецької, французької, англійської).

Об'єктом дослідження є українська терміносистема машинобудування, **предметом** дослідження – джерела формування, етимологічний склад та динаміка розвитку термінів досліджуваної галузі.

Аналізуючи походження машинобудівних термінів, ми застосовували описово-аналітичний метод, який сприяє узагальненню і класифікації мовних фактів, допомагає описати запозичені терміни; порівняльно-історичний метод допомагає показати проблему в синхронії та діахронії; компонентний та статистичний аналіз термінів дозволяє уніфікувати галузеву терміносистему.

Аналіз досліджень проблеми. Історія українського термінознавства засвідчує, що суперечки довкола термінів часто торкаються проблеми відбору національної чи чужомовної назви для позначення певного наукового поняття. У середині XIX ст. переважала національна тенденція, хоча науковці не змогли обійтися без запозичень у своїх працях М. Левченко, І. Верхратський та ін. На межі XIX – XX ст. переважає протилежна думка й В. Левицький, С. Рудницький широко вживають західноєвропейські терміни. На початку XX ст. проблема національного та чужого знову стала на порядку денному. О. Яната був переконаний у тому, що термінологію треба творити лише на народній основі [10, с. 10], а Т. Секунда, надаючи перевагу національним відповідникам, вважав, що запозичення також необхідні, серед них є чимало інтернаціональних та чужомовних слів: «Інтернаціональними є терміни, що вживаються в тому самому значінні в більшості європейських, особливо висококультурних мов. Чужомовними термінами можна вважати ці терміни, що їх прийнято в дану мову із якої-небудь чужої мови, при чому терміни ці розділяють на дві групи: слова засвоєні і слова чужі» [7, с. 15]. Т. Секунда наголошує на тому, що засвоєні терміни – це слова, які давно увійшли в нашу мову та змінились згідно з законами української мови, а чужі – з'явилися відносно недавно і зберігають свої ознаки і додає, що інтернаціональність термінології можна би вважати прикметою, то її чужомовність треба вважати тільки хибою [7, с. 15].

Питання становлення та розвитку української науково-технічної термінології надалі перебувають у центрі уваги багатьох дослідників. Теоретичне підґрунтя лексико-генетичного аналізу закладені у працях сучасних термінологів: М. Гінзбурга, І. Кочан., О. Кочерги, О. Литвин, Г. Наконечної, Т. Панько, В. Пілецького, Б. Рицара, О. Сербенської, Л. Симоненко та ін., які визначили загальні закономірності становлення галузевих терміносистем. Проблему співвідношення національного і запозиченого в термінології опрацьовували С. Булик-Верхола, Т. Кияк, І. Кочан, З. Куньч [2], Г. Мацюк, І. Ментинська [6], Р. Рожанківський та ін. Попри значну кількість розвідок, домінуванням англійських технічних стандартів, стрімке оновлення технологічної бази та масовий приплив англіцизмів у сучасне машинобудування створюють потребу в актуалізації цих досліджень та переосмисленні місця питомих назв у сучасній професійній мові.

Виклад основного матеріалу. Українська термінологія першою з-поміж усіх східнослов'янських народів почала найактивніше розвиватися і вже до кінця XIX ст. під егідою Наукового товариства ім. Т. Шевченка опрацьовували терміни різних галузей знань. Підвалини уніфікованої загальнонаціональної машинобудівної термінології були закладені в публікаціях Українського технічного товариства у Львові. Становлення термінології машинобудування відбулося у 20-ті рр. XX ст. завдяки плідній термінологічній праці Інституту української наукової мови Академії наук. У технічному відділі з великої кількості термінологічного матеріалу відбирали найкращі терміни, що надалі були відображені на сторінках лексикографічних праць Інституту. Перші українські словники, які фіксували терміни цієї галузі («Словник технічної термінології з російським покажчиком» М. і Л. Дарморосів, «Словник технічних термінів» К. Кузьміна, «Словник технічної номенклатури» Ф. Лоханька), засвідчили сповідування ідей безперервності, спадковості та єдності термінологічного досвіду українських науковців Галичини і Наддніпрянщини. Ці словники демонструють послідовний цілісний підхід щодо розбудови терміносистеми, що виявлявся у її наближенні до народної мови, прагненні дотримуватися єдиних правописних норм, використанні цілого ряду однакових лексем. Про надання переваги українським термінам, гармонійне поєднання національної і міжнародної термінології свідчить «Словник технічної термінології: Загальний» І. Шелудька, П. Садовського (1928 р.).

Саме на початку ХХ ст. були закладені наукові засади термінотворення, які можна звести до таких положень: термінологія має бути всеукраїнською; у формуванні терміносистеми необхідно використовувати ресурси української мови і водночас логічно поєднувати національне та міжнародне; терміни повинні відзначатися однозначністю, точністю, стислістю, мотивованістю, уніфікованістю; термінологічна діяльність має бути керованою єдиним лінгвістичним центром [3]. Процес термінотворення у машинобудуванні на початку ХХ ст. набув рис свідомої і цілеспрямованої діяльності. Дія негативних позамовних чинників, передусім позбавлення пріоритетності українськомовної науки, жорстка централізація термінологічної діяльності та реорганізація ІУНМ, нападницькі статті, партійні резолюції, вихід у світ «Виробничого термінологічного бюлетеня», у якому було виправлено та замінено з російських мовних позицій до 50% термінів, вилучення з бібліотек українських словників, створених на національній основі, зумовили занепад українського термінотворення у 30-50-их рр. ХХ ст.. У 60-80-ті рр. ХХ ст. унормування та розвиток національної термінології відбувався винятково наслідуванням та калькуванням з російської мови. Надання українській мові статусу державної розпочинає новий етап у розвитку термінології, оскільки на національну термінологію поступово переходять наука та виробництво і виникає гостра потреба в термінографічних працях, що й сприяє підвищенню системної організації науково-технічної термінології [5, с.18-19.].

Природа термінології машинобудування як специфічної знакової системи, а також тривале паралельне співіснування в ній двох підсистем (національної та інтернаціональної) і часткове зрощення української термінології машинобудування з російською термінологією зумовили генетичну неоднорідність лексичного складу сучасної машинобудівної терміносистеми. За походженням машинобудівні терміни поділяємо на: а) власне українські назви, б) запозичені, в) термінологічні одиниці змішаного типу (з власними і запозиченими компонентами).

Серед проаналізованого матеріалу (для аналізу взяли більше 3000 машинобудівних термінів) 18% – становлять власне українські назви, 48% – чужомовні запозичення, 34% – гібридні номінації [5, с. 125]. Основи української термінології машинобудування склалися на ґрунті понять, що сформувалися в надрах матеріальної і духовної культури українського народу. Коріння досліджуваної терміносистеми виразно простежується в живій народній мові, саме тому ядро цієї термінологічної системи становить загальноновживана лексика, хоч за обсягом переважають термінологічні запозичення.

Власне українські машинобудівні назви походять із загальноновживаної мови, з народної системи найменувань. Народна термінологія, яка складалася протягом віків, охоплює назви різних ремесел, знарядь праці та їх частин, наприклад: *камінь у ткацькому верстаті, камінь – жорно в млині, кулісний камінь – деталь у кулісному механізмі*. Сюди ж належать і так звані «внутрішньомовні» запозичення, тобто номінації, утворені внаслідок метафоричного вживання загальноновживаних слів: *сорочка – жіноча або дитяча натільна білизна та порожнина в машинах і апаратах, призначених для циркуляції рідини чи газу, які охолоджують чи нагрівають що-небудь*. Такі терміни в машинобудівній термінології мають певну дефініцію і своє місце в терміносистемі.

Чужомовна лексика особливо активно проникає в українську технічну термінологію в другій половині ХІХ ст., коли науковці публікують свої дослідження українською мовою. Це пов'язано з поширенням наукових знань в Україні, а також контактами з європейською науковою думкою, а тому є природним еволюційним процесом, характерним й для більшості високорозвинених мов. Запозичені терміни входять у національну термінологію як окремі терміноодиниці разом із позначуваними поняттями. Українська машинобудівна термінологія запозичає чужомовні терміни з різною інтенсивністю кожного періоду свого становлення та розвитку, оскільки застосуванню іншомовних запозичень для номінації фахових понять сприяє їх міжнародний характер та універсальність. Вживання запозичень у ролі машинобудівних термінів зумовлене ще й тим, що їм не притаманні лінгвальні й екстралінгвальні асоціації, що заважають виконувати функції терміна загальноновживаним словам. Модель термінотворення – запозичання готових лексем з інших мов – має свої переваги: іншомовні терміни є однозначними, зазвичай короткі, незабарвлені стилістично, позбавлені загальнономовних конотацій [2, с. 63; 6, с. 183].

Досліджуючи термінологію машинобудування, простежуємо кілька причин, з яких запозичений термін заповнює семантичну нішу у фаховій мові:

1. Запозичення приходить разом з новим поняттям і вкорінюється одночасно з ним: *хонінгування, шевінг-процес, перліт*. Сюди належать також терміни-епоніми (*вольт, ампер, паскаль*).

2. Запозичений термін відіграє роль метафори і забезпечує мовну економію та образність: *чип* (мікросхема на кристалі), *специфікація* (технічні дані), *плотер* (креслярський пристрій).

3. Запозичення може бути об'єктивно не зумовленим, викликаним мовною «модою»: *сферичний* (*кулястий*), *корекція* (*виправлення*), *адаптувати* (*приспосовувати*). Серед запозичених машинобудівних термінів є давно засвоєні терміноодиниці (*машина*, *плита*, *пристрій*), терміни, що сприймаються як чужі (*акумулятор*, *вібрація*, *конденсат*), а також перекладні запозичення – кальки. Кальки знаходимо буквальні (*кулак* (нім. Gelenk), *зуб* (нім. Zahn)) та трансформовані, тобто не точно скальковані, а змінені в момент перекладу (*тягове автозчеплення* (фр. attelage automatique de traction), *літраж двигуна* (фр. cylindra de moteur)).

За структурою терміни, які досліджувана терміносистема взяла безпосередньо з мови-джерела, можуть бути безафіксні, суфіксальні та складні. До безафіксних термінів зараховуємо назви, які з'явилися в мові не внаслідок словотворчого акту, а були в готовому вигляді запозичені нею з інших мов, а їхні післякореневі елементи було виділено вже в системі української мови завдяки зіставленню зі спільнокореневими або спільноструктурними лексемами [1, с. 175], наприклад: *букса* (нім. buchse), *верстат* (нім. Werkstatt), *гвинт* (нім. Gewinde), *кабель* (нім. Kabel), *кран* (нім. Klappe), *цанфа* (нім. zapfen), *шпindel* (нім. Spindel), *блум* (англ. bloom), *ресівер* (англ. reseiver), *хон* (англ. hone), *циліндр* (англ. cylinder), *шунт* (англ. shunt), *літраж* (фр. litrage), *люнет* (фр. lunette), *резервуар* (фр. reservoir), *реле* (фр. relais), *ресора* (фр. ressort), *форсаж* (фр. forsage), *цвях* (пол. zweek), *шруба* (пол. schraube), *кран* (голл. kraan; нім. Kran), *помпа* (іт. pompa) та ін.

Наприкінці XIX ст. українська наукова мова запозичає значну кількість грецьких та латинських слів без змін та з незначними змінами їхньої морфологічної форми. В українській мові ці терміни втратили закінчення (-ος, -ις, -ης, -ον; -us -is, -um), деякі змінили категорію роду. З грецької мови машинобудівна термінологія перейняла терміни загальнонаукового характеру, що увійшли до складу різних галузевих терміносистем: *аналіз* (ἀνάλυσις – розклад), *анод* (ἀνοδος – шлях угору), *болід* (βολίδος – металевий спис), *газ* (χαος – безформний стан), *діаліз* (διάλυσις – розпад, відокремлення), *діаметр* (διάμετρος – поперечник кола), *електрика* (ἤλεκτρον – бурштин), *елікс* (ἔλλιψις – нестача, недолік), *енергія* (ἐνέργεια – діяльність), *катод* (κάθοδος – рух донизу), *кристал* (κρυστάλλος – лід, багатогранник), *магніт* (від Μαγνητις λίθος – магнесійський камінь), *маса* (μάζα – тісто), *метод* (μέθοδος – спосіб пізнання), *період* (περίοδος – обертання, чергування), *полюс* (πόλος – вісь), *система* (σύστημα – утворення, поєднання), *сифон* (σίφων – трубка), *теорія* (θεωρία – розгляд, дослідження), *фаза* (φάσις – поява), *цикл* (κύκλος – коло, оберт) та ін. Тлумачення слів іншомовного походження у дослідженні подано за словниками: Російсько-українсько-англійський словник та українсько-російський покажчик машинобудівних термінів (близько 4000 термінів) [4], Словник іншомовних слів [8].

З латинської мови увійшли такі терміни: *амплітуда* (amplitudo – величина, обширність), *апарат* (apparatus – устаткування), *вектор* (vector – той, що несе), *градус* (gradus – крок, ступінь), *декремент* (decrementum – зменшення), *елеватор* (elevator – той, що підіймає), *елемент* (elementum – первісна речовина), *імпульс* (impulsus – удар, поштовх), *інтервал* (intervallum – перерва, віддаль), *квадрат* (quadratum – чотирикутник), *контакт* (contactus – дотик), *координата* (coordinatus – упорядкований, визначений), *лінія* (linea – риска, смуга), *матерія* (materia – речовина), *машина* (machina – пристрій, знаряддя), *момент* (momentum – рух, поштовх, мить), *мотор* (motor – той, що рухає), *нормаль* (normalis – прямий), *принцип* (principium – начало, основа), *процес* (processus – проходження, просування вперед), *туба* (tuba – труба), *форма* (forma – зовнішній вигляд, обрис). Низка термінів класичного походження (*машина*, *метр*, *фільтр* та ін.) увійшли до української технічної термінології через посередництво французької мови, а деякі французькі та німецькі терміни потрапляли в українську машинобудівну термінологію з польської та російської мов.

Значний відсоток термінів машинобудування складають спеціальні назви міжнародного характеру, утворені в західноєвропейських мовах з морфем класичних мов. У номінаціях, які безпосередньо запозичила досліджувана термінологія, найпродуктивніші словотвірні моделі із іншомовними суфіксами -аці(я), -тор, -атор, -трон, -ор, -ер, наприклад: *вібрація*, *перфорація*, *металізація*, *концентратор*, *грейдер*, *генератор* та ін.

Поширеними серед запозичених термінів у складі машинобудівної термінології є спеціальні назви – складні слова, утворені з двох терміноелементів. Здебільшого ці терміни потрапили з нових європейських мов і переважно є композитами, утвореними від основ класичних мов. Запозичені машинобудівні терміни, які поєднують два грецькі корені, є назвами пристроїв,

приладів, інструментів, процесів, властивостей: *аерограф, баростат, газометр, гідроліз, гідромеханіка, електромагнетизм, пантограф, реостат, системотехніка, термограф* та ін.

У термінології машинобудування є номінації, запозичені з західноєвропейських мов, що складаються з двох латинських основ, таких терміноодиниць значно менша група: *інтерференція, люмінесценція, трансформація*.

У машинобудуванні наявні терміни, утворені поєднанням грецького елемента з латинським чи іншим чужомовним: *автоколіматор* (від гр. *ὄτος* і лат. *collineo*), *автоклава* (від гр. *ὄτος* і лат. *clavis*), *динамомашини* (від гр. *δύναμις* і фр. *machine*), *курвиметр* (від лат. *curvus* – кривий і гр. *μέτρον*), *магнітострикція* (від гр. *μᾶγνης* і лат. *strictio*), *термодифузія* (від гр. *θερμῆ* і лат. *diffusio*), *сервомотор* (від англ. *serve* і лат. *motor*).

Значна частина термінів-комполітів походить з німецької мови, якій властивий цей спосіб словотвору: *штангенрейсмас* (нім. *Stangenreissmass*, від *Stange* – стрижень і *reissmass* – рейсмус), *рейшина* (нім. *Reißschine* від *Reißen* – креслити і *Schine* – рейка), *рольганг* (нім. *Rollgang* від *Roll* – коток і *Gang* – хід).

Машинобудівні терміни змішаного типу утворюють додаванням суфіксів *-нн(я)*, *-ість*, *-ач* до іншомовних основ. Корені цих термінів запозичені з латинської (*армування, індукування, конструювання, коригованість*); грецької (*базування, програмування*); німецької (*дроселювання, фальцювання, зенкерування, штампування, юстування, цементованість*); англійської (*хонінгування, шунтування, блокувач*); французької (*фрезерування, профільованість*) мов. Терміноодиниць на *-нн(я)* зафіксовано найбільше (152 терміни). Суфікс *-ість* переважно приєднується до афіксальних прикметникових основ латинського походження: *деформованість, індуктивність, інструментальність, концентричність, продуктивність, універсальність, турбулентність, конусність*. Інші номінації утворені від основ грецької (*симетричність, періодичність*); німецької (*шаблонність, контурність*); французької (*інтенсивність, дискретність, утилітарність*); італійської мови (*аварійність, філігранність*). Терміни цієї групи мають значення «властивість», «здатність». Гібридні терміни є зразком творчого процесу творення в українській термінології.

На сучасному етапі розвитку машинобудівної термінології спостерігаємо тенденцію швидкого масового запозичення з англійської мови, оскільки для досліджуваної термінології у ХХІ ст. характерна цифровізація, створення термінологічних баз даних та гармонізація з міжнародними стандартами, які забезпечують точність, уніфікацію та сумісність термінів. У галузі машинобудування це стосується автоматизації процесів, впровадження ІІІ, використання цифрових форматів та стандартів для обміну даними, що критично важливо для інтеграції в глобальний інформаційний простір. Наприклад, терміни цифрового виробництва та автоматизації вживають англійською мовою або транслітерацією: *3D-принтинг* (3D printing) – адитивне виробництво, *ЧПК/СNC* (Computer Numerical Control) – числове програмне керування, *софт* (software) – програмне забезпечення для верстатів, *інтерфейс* (interface) – засіб взаємодії оператора з машиною, *сканер* (scanner – той, що переглядає, сканує; від *scan* – уважно розглядати, швидко переглядати), *лазер* (від англ. *laser*, що є акронімом від *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* – підсилення світла за допомогою вимушеного випромінювання) та ін.

Простежуємо тенденцію щодо заміни термінів, які були запозичені з німецької, французької мов, англіцизмами: *таймінг* (timing) – *синхронізація* (наприклад, пас ГРМ), *сенсор* (sensor) – поступово замінює термін *давач*, *комполіт* (composite) – *багатокомпонентний матеріал*, *хаб* (hub) – *маточина* або *вузол з'єднання*. Деякі сучасні галузі виробництва, наприклад ощадливе виробництво (Lean Manufacturing), майже повністю послуговується англіцизмами: *моніторинг* (monitoring) – безперервний нагляд за параметрами, *інжиніринг* (engineering) – інженерне супроводження проєктів, *апгрейд* (upgrade) – модернізація обладнання, *тестування* (testing) – випробування, *бенчмаркінг* (benchmarking) – аналіз показників конкурентних машин та ін. На нашу думку, фахівцям варто взяти до уваги настанови термінологів і намагатись позбуватись надмірного вживання англіцизмів у науково-технічній термінології. Як бачимо, англійський термін переважно короткий, тому важко переконати інженерів вживати українські терміни, які часто громіздкіші за англіцизми. У таких випадках треба звернути увагу на «реабілітовані» терміни 20-30-х рр. ХХ ст., наприклад: замість *драйвер* (комп'ютерна програма для керування пристроєм) – *рушій, привід, фактор*; замість *сенсор* – *давач*; замість

кластер (група верстатів) – *гроно* або *група*; замість *моніторинг* (monitoring) – *відстежування, нагляд*; замість *ліфтинг* (підняття вантажів) – *піднімання*; замість *слотер* (slotter – довбальний верстат) – *довбач, нозле* (елемент технічного обладнання) – *сопло* та ін.

Аналізуючи терміни машинобудування, зауважили, що залежно від періоду розвитку українська машинобудівна термінологія запозичувала терміноодиниці з різних мов, наприклад: з німецької мови значну кількість термінів запозичила класична механіка (XIX–XX ст.), а в епоху цифровізації та ІТ-технологій (початок XXI ст.) діє тенденція до заміни цих терміноодиниць англіцизмами: *штурвал* (steuerrad) – *джойстик* (joystick) – український термін *кермо*; *шпіндель* (spindel) – *хаб / юніт* (hub / unit) – *вузол/вал*; *штангенциркуль* (stangenzeiss) – *сенсор* (sensor) – *вимірювач/давач*; *юстирування* (justieren) – *тюнінг / апгрейд* (tuning / upgrade) – *налагодження, оновлення* та ін. Спостерігаємо, що на сучасному етапі розвитку досліджуваної термінології запозичення з німецької мови переважно стосуються конкретних деталей, ручних інструментів та базових механічних процесів, ці терміни давно асимілювалися і часто сприймаються як українські. Англійські запозичення охоплюють інтелектуальну складову: програмне керування, безконтактні технології та методи оптимізації виробництва. На нашу думку, повне витіснення англіцизмів неможливе (наприклад, терміни *лазер, комп'ютер, радар* є міжнародними), але там, де чужомовний термін дублює український (наприклад, *фідбек* замість *зворотний зв'язок*), перевагу треба надавати національному термінові.

За нашим дослідженням, питомі терміни та семантичні кальки становлять майже половину термінофонду (45%), ядро машинобудівної термінології, що свідчить про життєздатність української мовної основи. Запозичення із німецької мови становлять (20%) і переважають у сфері механічного оброблення матеріалів та конструкційних елементів, що свідчить про історичну спадковість інженерної школи. Англіцизми складають (15%), але на сучасному етапі розвитку машинобудування показують тенденцію до зростання, оскільки в новітніх галузях машинобудування (мікропроцесорне керування, 3D-технології) частка англіцизмів може сягати 70–80%. Запозичення із класичних мов (12%) є фундаментом науково-технічної термінології і забезпечують міжнародну зрозумілість фундаментальних фізичних та технічних понять.

Висновки та перспективи дослідження. Отже, машинобудівна термінологія є багаторівневою системою, що формувалася протягом століть, її основу становить питомий народно-ремісничий пласт. Формування і розвиток української машинобудівної термінології у період зростання наукових та міжмовних інтеграційних процесів зумовило залучення значної кількості іншомовних запозичень (47% проаналізованого матеріалу), що стало одним із природних, вагомих шляхів її розвитку. Термінологічне запозичення, на відміну від загальномовного, тяжіє до повної відповідності назви поняттю та до дериваційної гнучкості запозичених одиниць. Засвоєння чужомовних елементів сприяло усуненню описових конструкцій термінів, розширенню фахової лексики під час номінації нових понять, диференціації і деталізації деяких з них. Генетична неоднорідність виявляється у входженні до складу машинобудівної термінології власне українських термінів (*зварювання, лютування, вибіл, заклепка, зубець, різь, повзун*), термінів, утворених на греко-латинській основі (*індуктор, деформатор, симетричність, коригованість, базування, програмування*), запозичень з європейських мов (*аварійність, цементация, хонінгування, профілювання, шунтування, зенкер, фреза*). Сучасний етап розвитку галузі характеризується активним запозиченням з англійської мови. Це зумовлено не лише технологічним лідерством англосовієтських країн, а й потребою в міжнародній уніфікації технічних стандартів (ISO), що призводить до масової появи транслітерованих термінів (*сенсор, моніторинг, інжиніринг*). Як засвідчують дослідження українських термінознавців, процес заміни чужомовних термінів у галузевих терміносистемах має базуватися на принципах регенерації (повернення слів, заборонених політичними методами: *давач, терпуг, устатковання*) та калькування, що дозволяє зберегти національне обличчя наукової мови. Гармонійний розвиток машинобудівної терміносистеми можливий лише за умови розумного балансу: збереження міжнародних термінів-інтернаціоналізмів та одночасного очищення фахової мови від надмірних запозичень шляхом впровадження власне українських словотвірних моделей. Перспективним напрямом подальших розвідок є вивчення трансформації термінології в умовах повної цифровізації виробництва та укладання електронних галузевих словників із верифікованими українськими відповідниками.

Література

- 1 Карпіловська, Г. А. (1999). Суфіксальна підсистема сучасної української літературної мови: будова та реалізація. Київ: УкрНДІПСК, 297 с.
2. Кун'ч, З. Й. (2018). Питоме й запозичене в термінології: проблема балансу. У: Кун'ч, З. Й., Наконечна, Г. В., Микитюк, О. Р., Булик-Верхола, С. З., Теглівець, Ю. В., *Теорія терміна: конкретизація лексико-семантичних парадигм: монографія*. Львів: Галицька Видавнича Спілка, с. 38–66.
3. Литвин, О. Г. (2024). Директивна динаміка української технічної термінології періоду 30–80 рр. XX ст. У: Józwickiewicz, P., Rysicz-Szafranec, J., Ursulenko, A. (ред.), *Wroclawska Ukrainistyka: lingua, litterae, sermo II: monografia zbiorowa*. Siedlce: IKRiBL, s. 149–164.
4. Литвин, О. Г., Литвин, А. В. (2012). Російсько-українсько-англійський словник та українсько-російський покажчик машинобудівних термінів (близько 4000 термінів). Львів: ФОП Корпан Б. І., 167 с.
5. Литвин, О. Г. (2000). Становлення української машинобудівної термінології: дис. ... канд. філол. наук: 10.02.01. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 404 с.
6. Ментинська, І. Б. (2020). Шляхи поповнення української комп'ютерної термінології. У: Фаріон, І. Д., Кун'ч, З. Й., Василюшин, І. П., Микитюк, О. Р., Ментинська, І. Б., *Термінологічна актуалізація української мовної дійсності: монографія*. Львів: Галицька Видавнича Спілка, с. 182–228.
7. Секунда, Т. (1923). Дещо про російську та українську технічну термінологію. Вісти українського технічного товариства у Львові, ч. 1 (червень), с. 14–24.
8. Словник іншомовних слів / гол. ред. О. С. Мельничук (1985). Київ: Головна редакція УРЕ, 966 с.
9. Словник української мови online (2015–2026). Томи 1–16 (А–Ряхтливий). Український мовно-інформаційний фонд НАН України. URL: <https://sum20ua.com/?wordid=0&page=0> (дата звернення: 25.02.2026).
10. Холодний, Г. (1928). До історії організації термінологічної справи на Україні. Вісник Інституту української наукової мови, вип. 1, с. 9–20.

References

1. Karpilovs'ka, Ye. A. (1999). *Sufiksals'na pidsystema suchasnoyi ukrayins'koyi literaturnoyi movy: budova ta realizatsiya*. [The suffix subsystem of the modern Ukrainian literary language: structure and implementation]. Kyiv: UkrNDIPSK.
2. Kun'ch, Z. Y. (2018). Pytome y zapozychene v terminolohiyi: problema balansu. [Specific and borrowed in terminology: the problem of balance]. In: Kun'ch Z. Y., Nakonechna H. V., Mykytyuk O. R., Bulyk-Verkhola S. Z., Tehlivets' Yu. V. *Teoriya termina: konkretizatsiya leksyko-semantychnykh paradyhm : monohrafiya*. [Term theory: concretization of lexical-semantic paradigms: monograph]. (pp. 38–66). Lviv : Halyts'ka Vydavnycha Spilka.
3. Lytvyn, O. H. (2024). Dyrektyvna dynamika ukrayins'koyi tekhnichnoyi terminolohiyi periodu 30-80 rr. XX st. [Directive dynamics of Ukrainian technical terminology in the period of 30-80s of the 20th century]. W: P. Józwickiewicz, J. Rysicz-Szafranec, A. Ursulenko (red.), *Wroclawska Ukrainistyka: lingua, litterae, sermo II: monografia zbiorowa* (s. 149–164). Siedlce: IKR[i]BL.
4. Lytvyn, O. H., Lytvyn A. V. (2012). *Rosiy's'ko-ukrayins'ko-anhliys'kyy slovnyk ta ukrayins'ko-rosiy's'kyy pokazhchyyk mashynobudivnykh terminiv (blyz'ko 4000 terminiv)*. [Russian-Ukrainian-English dictionary and Ukrainian-Russian index of engineering terms (about 4000 terms)]. Lviv: FOP Korpan B. I.
5. Lytvyn, O. H. (2000). *Stanovlennya ukrayins'koyi mashynobudivnoyi terminolohiyi*. [The formation of Ukrainian mechanical engineering terminology]. Dys. ... kand. filol. nauk: 10.02.01. L'viv: L'vivs'kyy natsional'nyy un-t imeni Ivana Franka.
6. Mentynska, I. B. (2020). Ways to replenish Ukrainian computer terminology. [Ways to replenish Ukrainian computer terminology.]. In: Farion, I. D., Kunch, Z. Y., Vasylyshyn, I. P., Mykytiuk, O. R., Mentynska, I. B. *Terminolohichna aktualizatsiia ukraïns'koi movnoi diïsnosti* [Terminological Actualization of the Ukrainian Linguistic Reality]. Lviv, Halytska Vydavnycha Spilka Publ., 232 p.
7. Sekunda, T. (1923). Deshcho pro rosiys'ku ta ukrayins'ku tekhnichnu terminol'ohiyu [Something about Russian and Ukrainian technical terminology]. Visty ukrayins'koho tekhnichnoho tovarystva u L'vovi [Bulletin of the Ukrainian Technical Society in Lviv]. June, no. 1. pp. 14–24.
8. Melnychuk, O. S. (1985). *Slovnyk inshomovnykh sliv*. [Dictionary of foreign words]. Kyiv: Holovna redaktsiya URE. 966 s.
9. *Slovnyk ukrayins'koyi movy online*. [Ukrainian dictionary online]. (2026). T. 1–16 (A–Ryakhlyvyy). Retrieved from: <https://sum20ua.com/?wordid=0&page=0>.
10. Kholodnyy, H. (1928). Do istoriyi orhanizatsiyi terminolohichnoyi spravy na Ukrayini. [To the history of the organization of terminological affairs in Ukraine]. Visnyk Instytutu ukrayins'koyi naukovoï movy. [Bulletin of the Institute of Ukrainian Scientific Language]. Vol. 1, pp. 9–20.

LYTVYN O. H.

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Ukrainian Language, Lviv Polytechnic National University; 12 Stepana Bandery St, Lviv, 79000, Ukraine;
e-mail: oksana.h.lytvyn@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-8549-5123>

LEXICO-GENETIC CHARACTERISTICS OF MECHANICAL ENGINEERING TERMINOLOGY

Summary. The article analyzes the sources of replenishment of Ukrainian mechanical engineering terminology. It is stated that the primary basis of this terminological system is made up of lexemes that originated in the times of craftsmanship and represent names related to blacksmithing, locksmithing, the basics of mechanics, manual methods and methods of processing materials (45%), a core that testifies to the viability of the Ukrainian linguistic basis. Borrowings from the German language make up (20%) and prevail in the field of mechanical processing of materials

and structural elements, which is explained by the historical heritage of the engineering school. Anglicisms make up (15%), but at the present stage they show a tendency to increase. Borrowings from classical languages (12%) are the basis of scientific and technical terminology and ensure the international intelligibility of fundamental physical and technical concepts. The study is relevant, since the active development of modern mechanical engineering, the introduction of high-tech processes and the digitalization of production lead to a continuous update of the industry terminological system, therefore, the analysis of the lexical and genetic characteristics of mechanical engineering terminology will deepen knowledge about the semantic and structural organization of this terminological system, will help to theoretically substantiate the ways of forming similar terminological systems. The purpose of the study is to analyze the terms of mechanical engineering by origin, show the sources of formation of the terminological system and outline modern trends. The object of the study is Ukrainian mechanical engineering terminology, the subject of the study is the sources of formation, etymological composition and dynamics of development of terms of the studied industry. The work uses descriptive-analytical, comparative-historical methods, as well as component and statistical analysis of terms. We see prospects for further research in studying the transformation of mechanical engineering terminology in the context of complete digitalization of production and the compilation of electronic industry dictionaries.

Keywords: scientific and technical terminology, mechanical engineering terminology, lexical and genetic characteristics, Anglicisms, foreign borrowings.

Статтю прийнято 02.03.2026

Статтю затверджено до публікації 10.04.2026

Дата публікації 25.05.2026

УДК 81'373.46:004:72/69

<https://doi.org/10.18524/2307-4558.2026.45.357823>

Це стаття відкритого доступу
за ліцензією CC BY-NC 4.0



МЕНТИНСЬКА Ірина Богданівна,

доктор філософії за спеціальністю 035 Філологія, старший викладач кафедри української мови

Національного університету «Львівська політехніка», вул. С. Бандери, 12, Львів;

e-mail: iryna.b.mentynska@lpnu.ua;

<https://orcid.org/0000-0001-7939-0010>

СЛИМАК Тарас Богданович

студент III курсу Інституту будівництва, інфраструктури та безпеки життєдіяльності

Національного університету «Львівська політехніка», вул. С. Бандери, 12, Львів;

e-mail: taras.slymak.bd.2023@lpnu.ua

<https://orcid.org/0009-0005-7327-9000>

АДАПТАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНООДИНИЦІ В АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОМУ ДИСКУРСІ: ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ АНАЛІЗ

Анотація. У статті проаналізовано комп'ютерні терміноодиниці, що інтегруються до галузі будівництва та архітектури. *Предметом* дослідження є когнітивно-семантичні процеси виникнення, адаптації та полісемії міжгалузевих термінів, які поєднують технічні компоненти. *Мета дослідження:* проаналізувати механізми міжгалузевої міграції комп'ютерної термінології та розкрити когнітивно-семантичні закономірності формування термінів подвійної належності у сучасному цифровому дискурсі. Для досягнення мети виконано такі завдання: проаналізовано теоретичні підходи до міжгалузевої термінологічної інтеграції та полісемії; визначено когнітивні механізми формування термінів подвійної належності (метафоризація, фреймова перебудова, семантичне розширення); виокремлено лексико-семантичні групи комп'ютерних термінів, що мігрували до галузі будівництва та архітектури; проведено порівняльний лексико-семантичний аналіз конкретних комп'ютерних термінів у галузях будівництва та архітектури. Проведений аналіз засвідчує, що міжгалузева міграція комп'ютерної термінології до сфери будівництва та архітектури є наслідком розвитку цифрових технологій і міждисциплінарної інтеграції сучасної науки. У результаті дослідження встановлено, що комп'ютерні терміни, які функціонують у будівельній та архітектурній терміносистемах, формують кілька основних лексико-семантичних груп: терміни цифрового моделювання та проєктування, терміни інформаційного моделювання та управління даними, терміни автоматизації та смарттехнологій, а також терміни мережевої взаємодії та комунікації. Основними когнітивними механізмами, які забезпечують інтеграцію комп'ютерних терміноодиниць у нову галузь знань, є семантичне розширення, фреймова перебудова та метафоризування. Семантичне розширення полягає у поширенні значення терміна на нову предметну сферу без втрати його базового смислового ядра. Фреймова перебудова виявляється у випадках, коли термін інтегрується в нову концептуальну систему знань і набуває спеціалізованих значень у межах іншого фрейму. Водночас метафоризування забезпечує перенесення значення за спільністю ознак або функцій. Тож функціонування комп'ютерних термінів у будівельному та архітектурному дискурсі демонструє складні процеси когнітивної адаптації термінології, у межах яких лексичні одиниці зберігають зв'язок із вихідною галуззю, але водночас інтегруються у нові концептуальні структури знань.

Перспективи подальших досліджень убачаємо у поглибленому аналізі когнітивно-семантичних моделей формування міжгалузевих термінів, а також у вивченні процесів їхньої кодифікації та стандартизації в сучасному науковому дискурсі.

Ключові слова: термін, комп'ютерний термін, термінологія, термінологічна інтеграція, метафоризування, семантичне розширення.