

УДК 81'25:621.396

Доля О. В.,
студент,
Національний університет «Запорізька політехніка»

Кузнєцова І. В.,
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри «Іноземна філологія та переклад»,
Національний університет «Запорізька політехніка»

АНГЛОМОВНА ТЕРМІНОСИСТЕМА РАДІОТЕХНІКИ: СТРУКТУРА ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

Терміносистема радіотехніки – це впорядкована сукупність спеціальних термінів, що позначають поняття, процеси, прилади й явища, пов'язані з передачею, прийманням, обробкою та використанням радіохвиль. Вона є складовою технічної підсистеми науково-технічної термінології й тісно взаємодіє з електротехнікою, електронікою, телекомунікаціями, інформатикою та фізикою.

Структурно терміносистема радіотехніки складається з ядра та периферії. До ядра належать базові терміни: *radio wave, transmitter, receiver, antenna, signal, frequency, amplitude, modulation*. Периферію становлять похідні та спеціалізовані одиниці, такі як *radiolocation, radionavigation, superheterodyne, phase-locked loop, noise suppression*. Терміни цієї системи мають ієрархічні та родо-видові зв'язки, що забезпечує її логічну впорядкованість і взаємозалежність понять.

Джерелами формування радіотехнічних термінів є грецькі й латинські основи (*radio-, tele-, phono-, electro-*), англійські запозичення (*transmitter, receiver, radar, amplifier, filter, spectrum, waveform*), а також власне українські утворення: передавач, приймач, підсилювач, випромінювач, коливання. Більшість термінів мають міжнародний характер і використовуються у схожій формі в багатьох мовах, що полегшує міжнаукову комунікацію.

Основними ознаками радіотехнічної терміносистеми є точність і однозначність, оскільки кожен термін має відповідати певному технічному поняттю; системність і структурованість; стабільність у

вживанні та водночас відкритість до нових понять, пов'язаних із розвитком технологій. Вона є міждисциплінарною, адже поєднує знання з комп'ютерної, авіаційної, військової та космічної техніки.

У сучасній терміносистемі переважають композитні терміни та акроніми, що дозволяє ефективно кодувати складні технічні поняття. Основоскладання є одним з найпродуктивніших способів утворення термінів у сучасній радіотехніці. Це створення складних слів шляхом поєднання двох або більше основ (коренів). Наприклад, *electromagnetic, bandwidth, feedforward, single-sideband modulation*.

Цей лінгвістичний механізм не є випадковим, а виступає прямою відповіддю на потреби галузі, що стрімко розвивається. Його переваги носять системний характер і можуть бути чітко окреслені.

По-перше, основоскладання забезпечує надзвичайну інформаційну цільність. Складений термін здатний закодувати в лаконічній формі складне, багатокomпонентне поняття. Наприклад, термін «*frequency-hopping spread spectrum*» (FHSS) одномоментно передає цілу технологію, що базується на розширенні спектра сигналу шляхом псевдовипадкової перестройки його робочої частоти. Таким чином, один лексичний одиниця замінює ціле описове речення, що робить мову фахівців ефективною та ємною.

По-друге, основоскладання надає термінам властивість однозначності. Структура композитного терміна, як правило, прозора та логічна. Кожен компонент вносить свій семантичний внесок у загальне значення. Словосполучення «*phase-locked loop*» (PLL) буквально розкладається на складові: «*петля*», що «*синхронізована за фазою*». Ця прямолінійність структури мінімізує ризик неправильного тлумачення, що є критично важливим у технічній документації та науковій комунікації.

По-третє, основним перевагою є створення чіткої системності. Основним принцип дозволяє будувати терміни в ієрархічні ланцюги, об'єднуючи їх у логічні групи. Так, базове поняття «*amplifier*» (підсилювач) утворює цілу родину похідних термінів: «*low-noise amplifier*» (підсилювач з низьким рівнем шуму), «*radio-frequency amplifier*» (радіочастотний підсилювач). Це забезпечує внутрішню організацію терміносистеми та полегшує навігацію в ній. Нарешті, композитні терміни мають міжнародну зрозумілість. Оскільки англійська мова є лінгва-франка сучасної науки та техніки, терміни, утворені шляхом основоскладання, часто переходять у інші мови як прямі запозичення або кальки. Терміни на кшталт «*transmitter*», «*software-defined radio*» (SDR) або «*bit-error rate*» (BER) є

універсальними для фахівців усього світу, що усуває мовні бар'єри та сприяє ефективній міжнародній співпраці.

Серед багатокомпонентних термінів варто відзначити *frequency-hopping spread spectrum*, *phase-locked loop*, *low-noise amplifier*, *power amplifier*, *single-sideband modulation*. Акроніми становлять значну частину термінології, зокрема *RF*, *ADC*, *DAC*, *FPGA*, *SNR*, *BER*.

Терміносистема радіотехніки активно поповнюється лексикою з суміжних галузей знань, що відображає інтеграційні процеси в сучасній науці та техніці. З інформатики запозичено терміни *digital signal processing*, *machine learning for signal classification*, *neural network equalization*; з телекомунікацій – поняття *5G NR*, *mmWave*, *network slicing*, *quality of service*; з мікроелектроніки – *RFIC*, *MMIC*.

Спостерігається значне розширення значень класичних термінів та їх адаптація до нових технологічних реалій. Так, термін *beamforming* розширив своє значення від техніки формування антенного променя до адаптивного просторового фільтрування в масивних МІМО-системах. Поняття *spectrum* трансформувалося від радіочастотного діапазону до уявлення про ресурсний пул у когнітивному радіо.

Крім того, у термінотворенні простежується тенденція до уніфікації та стандартизації термінів відповідно до міжнародних норм (*IEEE*, *ITU*, *ETSI*). Англійська мова залишається основним джерелом нових термінів, що сприяє глобальній взаємозрозумілості фахівців у галузі радіотехніки та телекомунікацій.

Сучасний етап розвитку терміносистеми пов'язаний з появою нових напрямів, зокрема когнітивного радіо (*cognitive radio*), антенних решіток (*antenna arrays*), штучного інтелекту в обробці сигналів (*AI-assisted modulation classification*, *deep learning equalization*), технологій Інтернету речей (*IoT*) та бездротових сенсорних мереж (*wireless sensor networks*). Поширюються терміни *energy harvesting*, *green communication*, *sustainable radio systems*, що відображають прагнення до енергоефективності та екологічності.

Отже, терміносистема радіотехніки поєднує стабільність базових понять із постійною динамікою розвитку. Зберігає системність і міжнародну єдність, водночас відкриваючись до нових реалій мовних впливів, що формують сучасну науково-технічну картину світу.