

ПРО ПЛЕОНАЗМИ, «ЛЕГІТИМІЗАЦІЮ» НЕКОРЕКТНОСТЕЙ ТА ІНШІ
ТЕРМІНОЛОГІЧНІ ВАДИ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ЕНЕРГОСИСТЕМО.Ф. Буткевич^{1,2*}, докт. техн. наук¹ Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Берестейський, 56, Київ, 03057, Україна.² Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»,
пр. Берестейський, 37, Київ, 03056, Україна, e-mail: o.butkevych@gmail.com.

В статті наведено результати аналізу і систематизації причин та наслідків появи в публікаціях та нормативних документах некоректних термінів та відповідних визначень, що стосуються енергосистем. Ілюстративні приклади наявних в нормативних документах термінологічних некоректностей переконують в потребі внесення відповідних змін до нормативних документів під час їхнього перегляду. Бібл. 5.

Ключові слова: енергетична система, термінологія, некоректні терміни, нормативні документи.

Вступ. В публікаціях деяких авторів та повідомленнях про «круглі столи», семінари та подібні заходи час від часу можна зустрічати невідповідне вживання окремих термінів та словосполучень. На жаль, термінологічні огріхи та некоректності зустрічаються і в нормативних документах, оскільки розробники таких документів (які нібито мають належати до топової когорти фахівців) – теж «Люди як люди... Ну, легковажні... ну, що ж...» (Воланд – «Майстер і Маргарита». М.Булгаков). Необов'язково бути лінгвістом, щоб погодитися з очевидним фактом: мова є живою, вона зазнає певних впливів, окремих змін. Не дивлячися на наявність регіональних (місцевих) мовних відмінностей, державна мова України поширюється на всі сфери суспільного життя на всій території України, потенційно забезпечуючи однозначність сприйняття написаного/почутого. Мова «охоплює» різні галузі знань, кожна з яких має свою термінологію, що має забезпечувати точність позначення понять, сприяючи чіткій комунікації фахівців. Час від часу терміни теж можуть зазнавати змін (як і вводяться нові та запозичуватися з інших галузей знань), оскільки під впливом науково-технічного прогресу та нових знань певних змін зазнають і відповідні поняття. Некритичне ставлення до вживання термінів та словосполучень (як і до їхньої коректності в лексично-семантичному аспекті) може мати різні причини, зокрема бути наслідком невеликого запозичення російськомовних аналогів чи окремих слів. Така некритичність може призводити не лише до появи термінологічних некоректностей в нормативних документах, а і до значно серйозніших наслідків, зумовлених хибними висновками, зробленими, наприклад, за результатами моделювання аварійних режимів енергосистеми. Адже якщо на підготовку даних для такого моделювання, як і на його виконання, можуть впливати зазначені некоректності, то слід очікувати, що і отримані результати не завжди відповідатимуть меті моделювання.

Мета роботи – привернути увагу науково-технічної спільноти, насамперед дописувачів та читачів журналу «Технічна електродинаміка», колишніх та потенційних розробників нормативних документів до питання коректності термінів, насамперед тих, що стосуються енергосистем, та показати потребу коригування окремих термінів та відповідних визначень під час перегляду нормативних документів.

Аналіз та типові приклади. Проаналізуємо приклади *лексико-семантичної нечутливості* (назвемо це так) авторів публікацій та розробників нормативних документів до відповідності вживання та коректності самих термінів та словосполучень (оціночні судження щодо репутаційних втрат таких фахівців та відповідних видавництв залишимо за межами цього допису). Випадки такого вживання умовно можна поділити на дві групи: до першої віднесемо ті, що не мають негативних практичних наслідків, що ж стосується другої групи, то відповідні практичні наслідки гіпотетично (залежно від самих термінів та обставин їхнього трактування) можуть бути негативними.

© Буткевич О.Ф., 2025

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6613-0911>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025

Це стаття відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.uk>

Розглянемо декілька прикладів вживання термінів, що належать до першої із зазначених двох груп. Почнемо з тотожних за трактуванням термінів, коли одне і те ж поняття позначають різними, хоча і схожими, термінами. Словосполучення *розподільні електричні мережі* та *розподільчі електричні мережі* нібито відповідають нормативно-правовим стандартам української мови в царині електроенергетики і обидва вживаються, правда, різною мірою (*розподільчі* вживають рідше), коли йдеться про одні і ті ж самі електричні мережі, хоча в Законі України «Про ринок електроенергії» і в чинних нормативних документах вживається термін *розподільні електричні мережі* (всупереч думці деяких філологів, що слово «розподільні» є калькою з російської мови). «Розподільні» присутні і у назві акціонерного товариства «Українські розподільні мережі», до складу якого входять державні пакети акцій декількох товариств (обленерго), що діють у сфері розподілу електроенергії. Подібна картина спостерігається і з вживанням словосполучення *розподільні пристрої (установки)* та *розподільчі пристрої (установки)*. Наразі можна зробити лише попередній висновок (який не є обґрунтованим, оскільки впливає із аналізу обмеженої вибірки науково-технічних публікацій у фахових виданнях): більша частина фахівців вживає терміни *розподільні електричні мережі* та *розподільчі пристрої*. Остаточний обґрунтований висновок щодо коректності вживання обох термінів, очевидно, мають зробити філологи, хоча таке вживання не є «шкідливим» за практичними наслідками і є лише невинним прикладом існування деякої невизначеності щодо використання окремих термінів.

Дещо інакше виглядають теж семантично тотожні терміни *розподілена генерація (розподілені джерела генерації)* та *розосереджена генерація (розосереджені джерела генерації)*. Обидва словосполучення широко використовують в публікаціях, хоча в нормативних та інших офіційних документах, зокрема в [1], вживають лише термін *розподілена генерація*. Однак, якщо виходити із лексико-семантичного аналізу цих термінів, то коректніше виглядало б вживання терміну *розосереджена генерація*, оскільки саме поняття *поділу (розподілу)* пов'язане з процесом розкладання чогось цілісного, зосередженого в одному місці, на частини. Відповідно до цього, латентний зміст словосполучення *розподілена генерація* можна проілюструвати з використанням такого уможлимованого прикладу: енергоблок потужністю 300 МВт «розподілили» в деякому регіоні у вигляді потужної множини джерел *розподіленої генерації* (потужність кожного – 10 кВт). На відміну від *розподіленої генерації* термін *розосереджена генерація* позбавлений семантичного відтінку, зумовленого процесом *поділу* якоїсь «цілісної» генерації. Але маємо те, що маємо: в нормативних документах термін *розосереджена генерація* не зустрічається.

Наведені вище терміни, не дивлячись на зазначену «двоїстість» вживання, сприймаються однозначно, не викликаючи непорозумінь. Вживання інших термінів цієї ж групи теж не викликає негативних практичних наслідків, але свідчить про певну *лексико-семантичну нечутливість* тих, хто їх вживає, та відсутність належного редагування та коригування нормативних документів до набуття ними чинності (прикро, що терміни та відповідні визначення сумнівної коректності набули «легітимності», потрапивши в різні нормативні документи). Одна із причин такого стану справ – це не завжди відповідні, насамперед в семантико-термінологічному аспекті, результати перекладу англійських документів (ENTSO-E) та їх використання під час гармонізації вітчизняних аналогів. Іноді зустрічається «російський слід» в українських документах з дещо спотвореним змістом (наслідок недостатнього володіння українською мовою під час перекладу з російської). Характерним прикладом такої невідповідності є використання прикметника *загальні* там, де за змістом має бути прикметник *спільні*, що вказує на механістичний переклад з російської прикметника *общие*. Частина інших огріхів, наявних в українських нормативних документах, є наслідком зазначеної вище гармонізації, після якої в документах зазвичай залишають і англійські аббревіатури (з якими не дуже добре асоціюються відповідні українські словосполучення та визначення), що теж може бути джерелом неточностей та помилок (тим більше, що, використовуючи окремі англійські аббревіатури, вводять також аббревіатури і від українських словосполучень). Наприклад, під час внесення змін до «Кодексу системи передачі» авторами таких змін було внесено такий пункт [2]: 98) *критерій очікуваної недопоставленої електричної енергії (EENS) – очікувана величина ENS (МВт·год)*. Якщо керуватися українським поясненням введеного позначення *EENS*, не торкаючись питання коректності наведеного визначення (трактування) *критерію (критерій)* очікуваної недопоставленої електричної енергії – *це очікувана величина*, то відразу виникає питання щодо сумнівної потреби «заплутувати» читача, повторюючи в цьому ж пункті введenu аббревіатуру для *критерію*, але вже без однієї літери «Е», адже в доданому в [2] переліку скорочень, що використовуються в «Кодексі системи передачі» (пункт 1.7) відсутнє скорочення *ENS*.

Інший різновид словосполучень, «нешкідливих» за практичними наслідками вживання як в статтях, так і в науково-технічних звітах та документах – це плеоназми. Характерними прикладами плеоназмів, пов'язаних, наприклад, з використанням в енергосистемах інноваційних розробок, є такі: *синхронізація за часом, IT-технології, система GPS*. Якщо брати до уваги, що *синхронізація* свідчить про *одночасність* (дій, процесів), оскільки походить від слова *хронос*, основне значення якого в сучасній грецькій мові – *час*, тоді буквальне трактування плеоназму *синхронізація за часом* – це *одночасність за часом*, тобто певний аналог *масло масляне*. Решта наведених прикладів (*IT-технології, система GPS*) теж є свідченням того, що автори іноді автоматично, не звертаючи уваги на семантику слів та аббревіатур, вживають плеоназми, адже в аббревіатурі *IT* вже присутнє у вигляді літери «Т» слово *технології*, як і в аббревіатурі *GPS* вже присутнє у вигляді літери «S» слово *система* (*System*). Плеоназми, як і більшість стилістичних помилок, зазвичай, не впливають на основний зміст публікацій (матеріалів), але викликають критичне «здивування» у читачів та запізнилу досаду видавців («чому недогледіли?»). Взагалі-то, значна частина «нешкідливих некоректностей» («нешкідливих» в практичному аспекті) в нормативних документах зумовлена також і «технічною недорікуватістю» авторів (назвемо це так, виходячи із написаного в документах). Щоб пересвідчитися у цьому, достатньо уважніше переглянути, наприклад, той же «Кодекс системи передачі» чи зміни, які час від часу до нього вносили. Візьмемо для ілюстрації пару пунктів (101-й та 108-й), наведених в [2] (подібні «нешкідливі некоректності» можна зустріти і в багатьох інших пунктах):

101) критичний час усунення пошкодження – максимальна тривалість часу, протягом якого система передачі може забезпечувати стабільну роботу у випадку виникнення пошкодження;

108) максимальна пропускна здатність ПСВН за активною потужністю (P_{max}) – максимальна безперервна активна потужність, якою система ПСВН може обмінюватися з мережею в кожній точці приєднання за погодженням між відповідним Оператором і власником системи ПСВН.

В пункті 101 відразу впадає в очі плеоназм *тривалість часу* (слово *тривалість* зайве, зміст цього пункту слід викласти інакше), і цим зауваженням обмежимося, а от до змісту пункту 108 зауважень більше, оскільки його автори, схоже, не вбачають відмінності між поняттями *пропускна здатність* та *пропускна спроможність*. Також «оригінальним» в технічному аспекті є словосполучення *безперервна активна потужність* (можна здогадатися, про що хотіли написати автори в цьому пункті, але чомусь виклали свою думку чи то досить «оригінально», чи то «технічно недорікувано»). Щодо «обміну активною потужністю з мережею», то тут зауважувати нічого не буду, а відразу перейду до розгляду терміну, що теж пов'язаний з потужністю та передаванням електроенергії, тому відповідні зауваження стосуються і пункту 108.

Проаналізуємо вже давно «легітимізований» термін, яким є *міжсистемний перетік* – *потужність, що передається за допомогою міжсистемного зв'язку* [3]. Порівняємо це визначення з наведеним там же російськомовним варіантом: *межсистемный переток – мощность, передаваемая по межсистемной связи*. Не дивлячись на певну відмінність наведених визначень, точність перекладу все ж можна вважати прийнятною, хоча в фізичному аспекті коректність (незалежно від мови) цього «легітимізованого» терміну є досить сумнівною. Текти, перетікати, передаватися може рідина, газ, електричний струм, електроенергія, врешті-решт, але не потужність, яка є похідною електроенергії за часом (*швидкість* не тече, не передається). В нормативних документах та публікаціях за тематикою енергосистем також давно вживають такі «похідні» від терміну *міжсистемний перетік* як *перетоки потужності* (активної та реактивної), *перетік потужності, перетікання потужності* (визначення таких «похідних» в нормативних документах не надається). Колись некоректно визначений та «легітимізований» термін «поселявся» в різних документах, наприклад в [4], і дотепер залишається «недоторканим», хоча достатньо було внести зміни, які узгоджували б нове визначення терміну як з «фізикою», так і з відповідним англійським терміном (*power flow*), адже час від часу Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, своїми постановами вносить зміни до нормативних документів, зокрема і до Кодексу системи передачі. Прийнятним варіантом визначення зазначеного терміну міг би бути, наприклад, такий: *міжсистемний потік – потужність передавання електроенергії міжсистемним зв'язком* (семантично тотожне визначення: *потужність, з якою передається електроенергія міжсистемним зв'язком*). Вживання «фізично» некоректних термінів, як і термінів, некоректних в інших аспектах, теж не має негативних практичних наслідків, а лише викликає неприємне «здивування» фахівців, насамперед фахівців в інших галузях, під час виконання міждисциплінарних досліджень.

Другу групу утворюють некоректні та/чи невідповідні терміни в нормативних документах, що може призводити до неоднозначних трактувань та оцінок, негативно впливаючи на адекватність прийняття рішень персоналом, якщо догматично керуватися такими документами. Щоб було зрозуміло, про що йдеться, розглянемо та проаналізуємо деякі терміни та визначення, наведені в нормативних документах.

Свого часу в [3] було наведено визначення *живучості енергосистеми* як *здатності енергосистеми протистояти ланцюжковому розвитку аварійних режимів*. З урахуванням змін, внесених до чинного «Кодексу системи передачі» [2], *живучість енергосистеми* визначено як *здатність енергосистеми зберігати обмежену працездатність в аварійних ситуаціях, протистояти аварійним ситуаціям виняткового типу та забезпечувати їх ліквідацію і відновлення енергопостачання споживачів*. Наведені в [3] та [2] визначення *живучості енергосистеми* відрізняються. Річ у тім, що в [3] *аварійний режим* – це *режим роботи енергосистеми за умови виникнення аварії*, що семантично не тотожно виникненню *аварійної ситуації*, визначеної в [2] як *виявлене та можливе [тобто таке, що ще не відбулося] або таке, що вже відбулося, пошкодження елемента, що включає елементи системи передачі, елементи значних користувачів, а також елементи системи розподілу, якщо вони впливають на операційну безпеку системи передачі*. Отже, у визначенні *живучості енергосистеми*, наведеному в [2], передбачається також і *можливе пошкодження елемента*, тоді як в [3] однозначно йдеться про *аварійний режим* (аварія вже виникла), а не про *аварійну ситуацію*. Разом із визначенням *живучості енергосистеми* в [2] наведено і визначення *аварійної ситуації виняткового типу* як *одночасного виникнення декількох аварійних ситуацій, викликаних загальною причиною*. Очевидно, що слова *загальною причиною* є результатом нефахового перекладу: тут має бути *спільною (тобто однією і тією ж) причиною*. Тепер спробуємо розібратися, як, керуючись наведеними в [2] визначеннями, практично моделювати *аварійну ситуацію виняткового типу*, досліджуючи живучість конкретної енергосистеми. Звернімо увагу на те, що *одночасне виникнення декількох аварійних ситуацій* – це, на відміну від зазначеного в [3], *не ланцюжковий розвиток аварійних режимів*, оскільки *ланцюжковий розвиток* – це *послідовність* подій. Якщо ж тепер взяти до уваги, що *одночасне виникнення декількох аварійних ситуацій* повинно мати *спільну (одну й ту саму) причину*, то відразу виникає питання щодо встановлення такої причини, адже нею гіпотетично може бути, наприклад, землетрус, метеоритний дощ чи масований ракетний обстріл об'єктів енергосистеми, тобто все те, що може призвести до *одночасного виникнення декількох аварійних ситуацій*. Очевидно, що з ідентифікацією такої причини є певні проблеми внаслідок значної її невизначеності. Якщо ж не перейматися питанням встановлення (а фактично – «призначення») такої *спільної причини*, а відразу починати з комп'ютерного моделювання аварійних ситуацій, то постає питання визначення (вибору) *аварійної ситуації виняткового типу*. Оскільки в [2] не встановлюється (не регламентується) *кількість аварійних ситуацій*, що разом (сукупно) утворюють *аварійну ситуацію виняткового типу*, то тут виникає питання щодо коректності порівняння оцінок *живучості енергосистеми*, одержаних за результатами моделювання різних *аварійних ситуацій виняткового типу*, що відрізняються і кількістю своїх складових – *аварійних ситуацій* (невиняткового типу). Звісно, для вибору аварійних ситуацій можна було б керуватися пунктом 12 (*аналіз аварійних ситуацій – комп'ютерне моделювання аварійних ситуацій із переліку аварійних ситуацій, для перевірки дотримання меж операційної безпеки;*) [2], в якому чомусь ототожнили поняття *аналізу* і *моделювання*, проте перевірка дотримання меж операційної безпеки і оцінювання живучості енергосистеми – це різні завдання, тому і відповідні *аварійні ситуації* можуть відрізнятися.

На відміну від «легітимізованого» визначення *живучості енергосистеми* [2], що не відрізняється досконалістю і потребує додаткових пояснень, майже хрестоматійне її визначення, наведене в [3], є чітким і логічним, зокрема і в аспекті моделювання аварійних режимів. Розвиток таких режимів передбачається внаслідок виникнення аварії (яка є *першопричиною* аварійних режимів, а не *загальною причиною одночасного виникнення декількох аварійних ситуацій*, як зазначено в [2]) та *причинно-наслідкового ланцюжка* подальших відмов та/чи пошкоджень, кількість яких під час моделювання обмежувалася трьома (подібно до *правила трьох нокдаунів*, яке завжди діє в поєдинках, що проводяться під егідою Всесвітньої боксерської асоціації – WBA, за яким після третього нокдауну в одному раунді поєдинок завершується – перемогу здобуто *технічним нокаутом*, але у випадку енергосистеми закінчується лише «ланцюжок» із трьох аварійних подій, після чого оцінюється *живучість енергосистеми*). Такий підхід до моделювання аварійних режимів під час дослідження та оцінювання *живучості енергосистеми* (як її здатності протистояти ланцюжковому розвитку зазначених режимів) спирається на результати аналізу даних та відповідні висновки щодо розвитку аварій до рівня системних. Тут варто згадати про термін *резильєнтність*, який в останні роки почав частіше з'являтися в українськомовних публікаціях за тематикою енергосистем, будучи запозиченим з інших галузей знань.

Цей термін, семантично близький до *стійкості* та *живучості* енергосистем, але концептуально значно «ширший», має більшу кількість вимірів та показників оцінювання. Розроблення відповідних кількісних метрик та стандартів – одне із завдань, над яким працюють в профільних організаціях, в чому можна пересвідчитися зі звіту [5]. Цим також можна пояснити, чому термін *резильєнтність* відсутній в нормативних документах, що стосуються енергосистем України.

Висновки. Невідповідне вживання в публікаціях термінів та плеоназмів може слугувати лише додатковою характеристикою фахового рівня авторів, здебільшого не впливаючи на сприйняття змісту публікацій. Однак недопустимо, щоб некоректності були в нормативних документах, оскільки такі документи мають визначальний вплив на діяльність фахівців галузі, а зазначені термінологічні вади можуть призводити до хибного трактування змісту окремих пунктів та/чи положень, викладених в документах, впливаючи на правильність прийняття рішень. Наведені приклади свідчать, що існує потреба внесення відповідних змін до нормативних документів, зокрема до «Кодексу системи передачі», для усунення вад термінологічного характеру. Питання коректного вживання термінів мають бути в зоні уваги і під час чергових переглядів нормативних документів.

Роботу виконано за держбюджетною темою «Забезпечення ефективного функціонування та розвитку розподіленої енергетики в Україні з використанням технологій мікромереж (шифр «РЕЖИМ-3»), КПКВК-6541230.

1. Про схвалення Стратегії розвитку розподіленої генерації на період до 2035 року і затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024 - 2026 роках. Розпорядження КМ України від 18.07.2024 р. № 713-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/713-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 08.07.2025)
2. Зміни до Кодексу системи передачі. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, від 06.05.2025 № 677. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0677874-25#n11> (дата звернення: 08.07.2025)
3. ДСТУ 3440-96 Системи енергетичні. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України, 1997. 45 с.
4. СОУ МЕВ ЕЕ 40.1-00100227-01:2016. Стандарт операційної безпеки функціонування Об'єднаної енергетичної системи України. Побудова та експлуатація електричних мереж. Технічна політика. Частина 1. Технічна політика у сфері побудови та експлуатації магістральних і міждержавних електричних мереж. Київ: НТЦЕ ДП «НЕК «Укренерго», 2015. 120 с.
5. Stankovic A.M., Tomsovic K.I., De Caro F., Braun M. Methods for Analysis and Quantification of Power System Resilience. *IEEE Transactions on Power Systems*. 2023. Vol. 38 (5). Pp. 4774-4787. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2022.3212688>.

ON THE PLEONASMS, "LEGITIMIZATION" OF IMPROPER TERMS, AND OTHER TERMINOLOGICAL FLAWS RELATED TO POWER SYSTEMS

O.F. Butkevych^{1,2}

¹ Institute of Electrodynamics National Academy of Sciences of Ukraine, Beresteiskiy Ave., 56, Kyiv, 03057, Ukraine,

² National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Beresteiskiy Ave., 37, Kyiv, 03056, Ukraine, e-mail: o.butkevych@gmail.com.

The article presents the results of the analysis and systematization of the causes and consequences of the appearance of improper terms and corresponding definitions in publications and regulatory documents related to power systems. Illustrative examples of terminological incorrect terms in regulatory documents convince of the need to make appropriate changes to regulatory documents during their revision. References 5.

Key words: power system, terminology, improper terms, regulatory documents

1. On the Approval of the Distributed Generation Development Strategy until 2035 and the Adoption of the Operational Action Plan for its implementation in 2024–2026. Cabinet of Ministers of Ukraine. Directive No 713-r dated July 18, 2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/713-2024-%D1%80#Text> (accessed: at 08.08.2025) (Ukr)
2. Amendments to the Transmission System Code. National Energy and Utilities Regulatory Commission of Ukraine, Postanova No 677. May 6, 2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0677874-25#n11> (accessed: at 08.08.2025) (Ukr)
3. DSTU 3440-96. Power systems. Terms and definitions. Kyiv. Derzhstandart Ukrainy, 1997. 45 p. (Ukr)
4. SOE MVE EE 40.1-00100227-01:2016. Operational Safety Standard for the Functioning of the Interconnected Power System of Ukraine. Construction and Operation of Electrical Networks. Technical Policy. Part 1. Technical Policy in the Field of Construction and Operation of Transmission and Cross-border Electrical Networks. Kyiv: STC of SE NPC Ukrenergo, 2015. 120 p. (Ukr)
5. Stankovic A.M., Tomsovic K.I., De Caro, F., Braun M. Methods for Analysis and Quantification of Power System Resilience. *IEEE Transactions on Power Systems*. 2023. Vol. 38 (5). Pp. 4774-4787. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2022.3212688>.

Надійшла 10.09.2025