

НАЗВА ВИДАННЯ
Нафтогазова
галузь України

Науково-виробничий журнал
Виходить один раз на два місяці

СПІВЗАСНОВНИКИ:

Національна акціонерна компанія
«Нафтогаз України»
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Коболев А.В.
4/2018 (34)
липень - серпень
Індекс 74332
Тираж 500 примірників

АДРЕСА ВИДАВЦЯ

01601, Київ-1,
вул. Богдана Хмельницького, 6
Телефони: (044) 586 3683
Факс: 594 7669
www.naftogaz.com/naftogaz_galuz
E-mail: journal@naftogaz.com

АДРЕСА ДРУКАРНІ

ТОВ „Палеровий Змії - ОПТ”
01033, м. Київ, вул. І. Еренбурга, буд. 3а
Телефон: +380 44 245 48 76
E-mail: sales@zmey.com.ua

ЗАРЕЄСТРОВАНО

в Міністерстві юстиції України.
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серії КВ
№19813-9613Р від 09.04.2013 р.

ВИДАВЕЦЬ

НАЦІОНАЛЬНА АКЦІОНЕРНА КОМПАНІЯ
НАФТОгаз
У К Р А І Н И



NATIONAL JOINT-STOCK COMPANY
NAFTOGAZ
OF UKRAINE

Журнал внесено до переліку наукових фахових
видань України, в яких можуть публікуватися
результати дисертаційних робіт на здобуття
наукових ступенів доктора і кандидата наук у
таких галузях:

- технічні науки (Міністерства освіти і науки
України № 41 від 17.01.2014)
- геологічні науки (наказ Міністерства освіти і
науки України № 455 від 15.04.2014)
- економічні науки (наказ Міністерства освіти і
науки України № 261 від 06.03.2015)

Рекомендовано до друку Вченою радою
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу та
Науково-технічною радою Національної
акціонерної компанії «Нафтогаз України»

Відповідальність за достовірність фактів, власних
імен, цитат, географічних назв та інших відомо-
стей несуть автори публікацій

ЗМІСТ

ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

Гінзбург М.Д., Требульова І.О., Ключень А.М.

*Щодо запровадження вимог основних європейських
стандартів газової інфраструктури в роботу
газотранспортної системи України.....* 03

Трофімчук В.І.

*Досвід роботи системи цільового енергетичного
моніторингу та внутрішнього бенчмаркінгу у філії
УМГ «Черкаситрансгаз» (частина І).....* 11

ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ НАФТИ І ГАЗУ

Шлапак Л.С., Василик А.В.

*Про безпеку утворення холодних тріщин під час
ремонтних робіт на діючих газопроводах.....* 16

БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН

Стасюк Р.Б., Запхляк В.Б., Белей О.І., Пиріг І.Ю., Тутко Т.Ф.

*Вплив нерівномірності газоспоживання
на нестационарний процес, викликаний
появою витоку газу з газопроводу.....* 22

Філіпчук О.О., Марущенко В.В., Грудз В.Я.

*Дослідження гідравлічної ефективності промислових
газопроводів (частина ІІ).....* 27

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Рибіцький І.В., Карпаш М.О., Райтер П.М., Орлов І.О., Болховітін М.І.

*Промислова апробація приладу для експрес-контролю
теплоти згорання природного газу.....* 32

Коваленко А.Є.

*Дослідження впливу умов експлуатації
на метрологічні характеристики засобів вимірювання
природного газу.....* 38

ФАХІВЦІ ГАЛУЗИ

Крижанівський Є. І. 42

Щодо запровадження вимог основних європейських стандартів газової інфраструктури в роботу газотранспортної системи України

© Гінзбург М.Д.
д-р тех. наук
Требульова І.О.
Інститут транспорту газу
Клюнь А.М.
ПАТ «Укртрансгаз»

УДК 006.323

UA У статті показано зв'язок завдання переходу газотранспортної системи України на умови функціонування, що діють у ЄС, із загальним завданням інтеграції України в європейські нормативний, економічний та енергетичний простори. Покласифіковано основні європейські стандарти, що регламентують роботу газотранспортної системи та газосховищ, виділено функційні стандарти газової інфраструктури й посилкові стандарти, що є стандартами на продукцію, на методи випробовування і на процеси. Висвітлено проблеми запровадження на національному рівні в Україні функційних європейських стандартів газової інфраструктури та шляхи розв'язання цих проблем.

Ключові слова: газова інфраструктура, газотранспортна система, газосховище, європейський стандарт, міжнародний стандарт, національний стандарт, ідентичний стандарт, функційний стандарт, посилковий стандарт, стандарт на продукцію, стандарт на метод випробовування, стандарт на процес.

RU В статье показана связь задачи перехода газотранспортной системы Украины на условия функционирования, действующие в ЕС, с общей задачей интеграции Украины в европейские нормативное, экономическое и энергетическое пространства. Дана классификация основных европейских стандартов, регламентирующих работу газотранспортной системы и хранилищ газа, выделены функциональные стандарты газовой инфраструктуры и ссылочные стандарты, являющиеся стандартами на продукцию, на методы испытаний и на процессы. Освещены проблемы внедрения на национальном уровне в Украине функциональных европейских стандартов газовой инфраструктуры и пути решения этих проблем.

Ключевые слова: газовая инфраструктура, газотранспортная система, хранилище газа, европейский стандарт, международный стандарт, национальный стандарт, идентичный стандарт, функциональный стандарт, ссылочный стандарт, стандарт на продукцию, стандарт на метод испытания, стандарт на процесс.

EN The article shows a relationship between the objective of adjusting the Ukraine's Gas Transmission System to the operating conditions effective in EU and the overall integration of Ukraine in the European normative and economic areas and in the European energy space. The most relevant European standards that regulate operation of gas transmission system and gas storage facilities have been classified, and also functional standards for gas infrastructure and referenced standards, which are actually product standards, testing standards and process standards have been selected. Certain problems of national implementation of the functional European Standards for gas infrastructure in Ukraine and ways of solving these problems have been brought up.

Key words: gas infrastructure, gas transmission system, gas storage facility, European standard, international standard, national standard, identical standards, functional standard, referenced standard, product standard, testing standard, process standard.

Загальна постановка проблеми. На виконання Закону України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» [1, ст. 7, 11] та «Угоди про асоціацію ...» [2, ст. 56] Україна намагається інтегруватися в європейські політичний, нормативний, економічний і енергетичний простори (рис. 1) з метою набуття в майбутньому членство в ЄС. У межах цього

цивілізаційного вибору перед газотранспортною системою (ГТС) України поставлено завдання перейти на умови функціонування, що діють у ЄС, тобто інтегруватися в європейський газотранспортний простір і стати невіддільною частиною загальноєвропейської газотранспортної системи (англ. pan-European gas transmission system).



Рис. 1. Взаємозв'язок європейських політичного, нормативного та економічного й енергетичного просторів

Засадою європейського газотранспортного простору є Третій енергетичний пакет¹ (рис. 1), прийнятий для завершення формування та поліпшення функціонування внутрішнього енергетичного ринку ЄС. Оптимальний ступінь упорядкованості роботи європейських газотранспортних систем забезпечують загальнозживані стандарти Європейського Співтовариства², які є частиною Зводу європейських стандартів (рис. 1).

У нашій статті [5] показано, як, удосконалюючи та розвиваючи національну нормативну базу, оператор вітчизняної газотранспортної системи та газосховищ упроваджує у свою виробничу діяльність європейські та міжнародні стандарти. Окреслено основні напрями та проблемні питання щодо участі фахівців служби стандартизації ПАТ «Укртрансгаз» у національній стандартизації, зокрема щодо приймання європейських стандартів як ідентичних національних.

¹Третій енергетичний пакет (англ. Third energy package) складається з двох частин (одна з яких регламентує ринок газу, а друга – ринок електроенергії) й охоплює п'ять основних напрямів: 1) відокремлення постачальників енергоресурсів від операторів газотранспортних і електричних мереж (англ. unbundling); 2) зміцнення незалежності національних енергетичних регуляторів (англ. national energy regulator); 3) створення Агентства зі співпраці енергетичних регуляторів (англ. Agency for the Cooperation of Energy Regulators, ACER) для сприяння співпраці між національними енергетичними регуляторами і гармонізування національних регуляторних правил; 4) полегшення і посилення транскордонного співробітництва між операторами газотранспортних та електричних мереж і створення для цього двох асоціацій: «Європейська мережа для операторів газотранспортних систем» (англ. European Network of Transmission System Operators for Gas, ENTSOG) і «Європейська мережа для операторів систем пересилання електроенергії» (англ. European Network of Transmission System Operators for Electricity, ENTSO-E); 5) підвищення прозорості роздрібних ринків (англ. retail market) газу та електроенергії на користь споживачів [3].

²Загальнозживані стандарти Європейського Співтовариства (англ. Generally Applicable Standards of the European Community) – це будь-які стандарти технічних систем, що їх застосовують у рамках Європейського Співтовариства та які потрібні для безпечного й ефективного функціонування систем мереж, зокрема для аспектів пересилання (транспортування), транскордонних з'єднань, модуляції та загальних стандартів безпеки технічних систем, що їх видають у разі потреби Європейський комітет зі стандартизації (англ. European Committee for Standardization, CEN), Європейський комітет електротехнічної стандартизації (англ. European Committee for Electrotechnical Standardization, CENELEC) і подібні нормативні органи або Союз із координації пересилання електроенергії (англ. Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity, UCTE) та Європейська асоціація зі спрощення енергетичного обміну (англ. European Association for the Streamlining of Energy Exchanges, EASEEGas) для встановлення спільних правил і практик ділових стосунків [4, ст. 23].

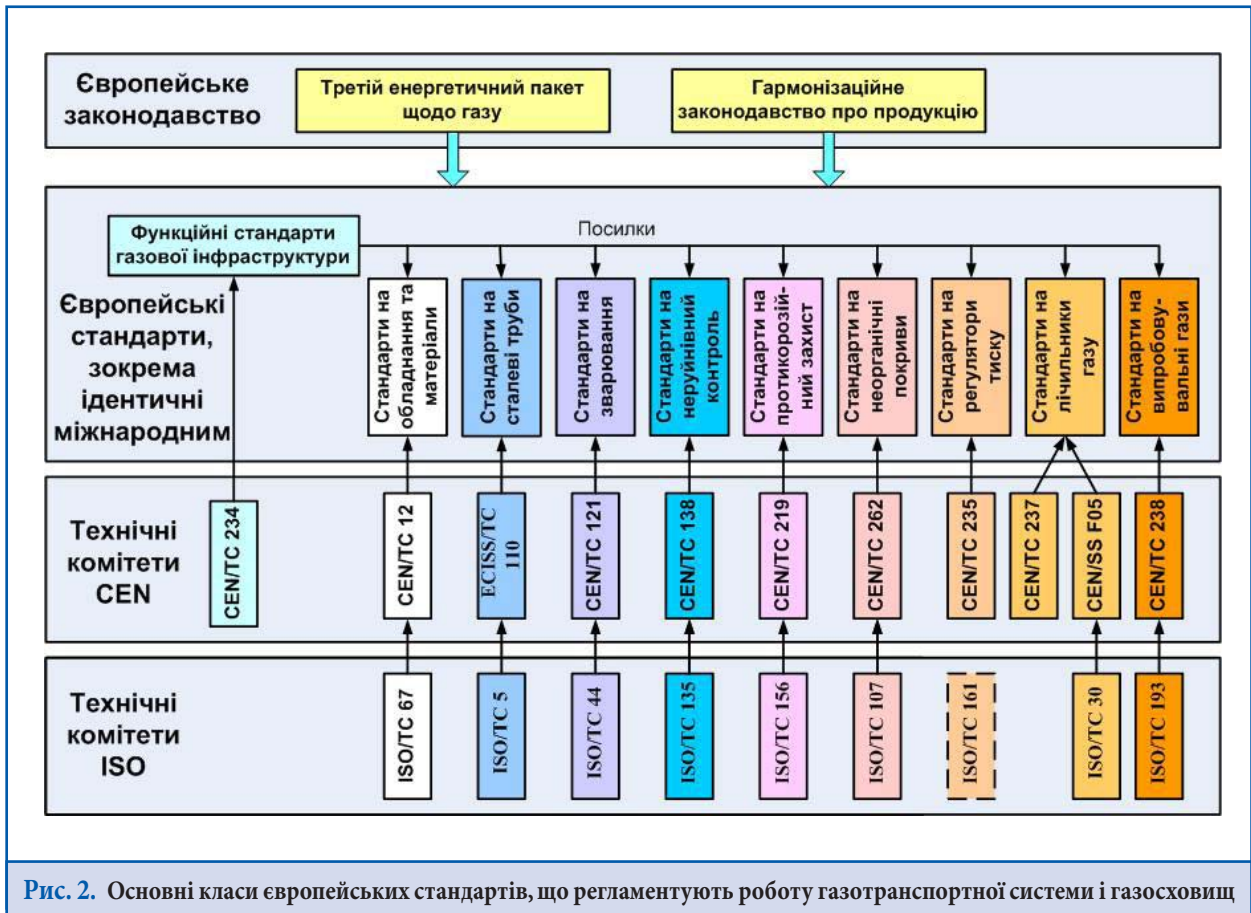


Рис. 2. Основні класи європейських стандартів, що регламентують роботу газотранспортної системи і газосховищ

Мета цієї статті – покласифікувати основні європейські стандарти, що регламентують роботу газотранспортної системи і газосховищ, висвітлити основні проблеми запровадження їх в Україні та шляхи розв’язання цих проблем.

1. Класифікація європейських стандартів, що регламентують роботу газотранспортної системи і газосховищ

Основні класи європейських стандартів, що регламентують роботу газотранспортної системи і газосховищ, подано на рис. 2.

Усі європейські стандарти, що регламентують роботу газотранспортної системи і газосховищ, можна умовно поділити на функційні стандарти (англ. functional standard) та посилкові стандарти (англ. referenced standard), які є стандартами на продукцію³ (наприклад, на обладнання, матеріали, труби, протикорозійні засоби, регулятори, лічильники тощо), стандартами на

методи випробовування⁴ (наприклад, на неруйнівний контроль), стандартами на процеси⁵ (наприклад, на зварювання). Функційні стандарти газової інфраструктури повинні відповідати вимогам Третього енергетичного пакету щодо газу, а стандарти на продукцію – вимогам європейського Гармонізаційного законодавства про продукцію (англ. product harmonisation legislation) (рис. 2).

Працюючи з європейськими стандартами, треба мати на увазі, що у кожного стандарту є три офіційні мовні версії (англійська, французька, німецька), які мають однакову юридичну силу. Проте порівняння різних мовних версій функційних стандартів газової інфраструктури показує, що між ними є певні відмінності, частину з яких можна покласифікувати як неточності, пов’язані з людським чинником, а інші зумовлені ментальними особливостями носіїв різних мов і граматичними та стилістичними

³ **Стандарт на продукцію** (англ. product standard) – це стандарт, що визначає вимоги, які повинна задовольняти продукція (група продукції), щоб забезпечити придатність своєму призначенню [6, п. 5.4].

⁴ **Стандарт на метод випробовування** (англ. testing standard) – це стандарт, що стосується до методу випробовування, іноді доповнений іншими положеннями, пов’язаними з випробовуванням, як, наприклад, відбирання проб, використання статистичних методів, порядок випробовування.

⁵ **Стандарт на процес** (англ. process standard) – це стандарт, що визначає вимоги, які повинен задовольняти процес, щоб забезпечити придатність своєму призначенню [6, п. 5.5]

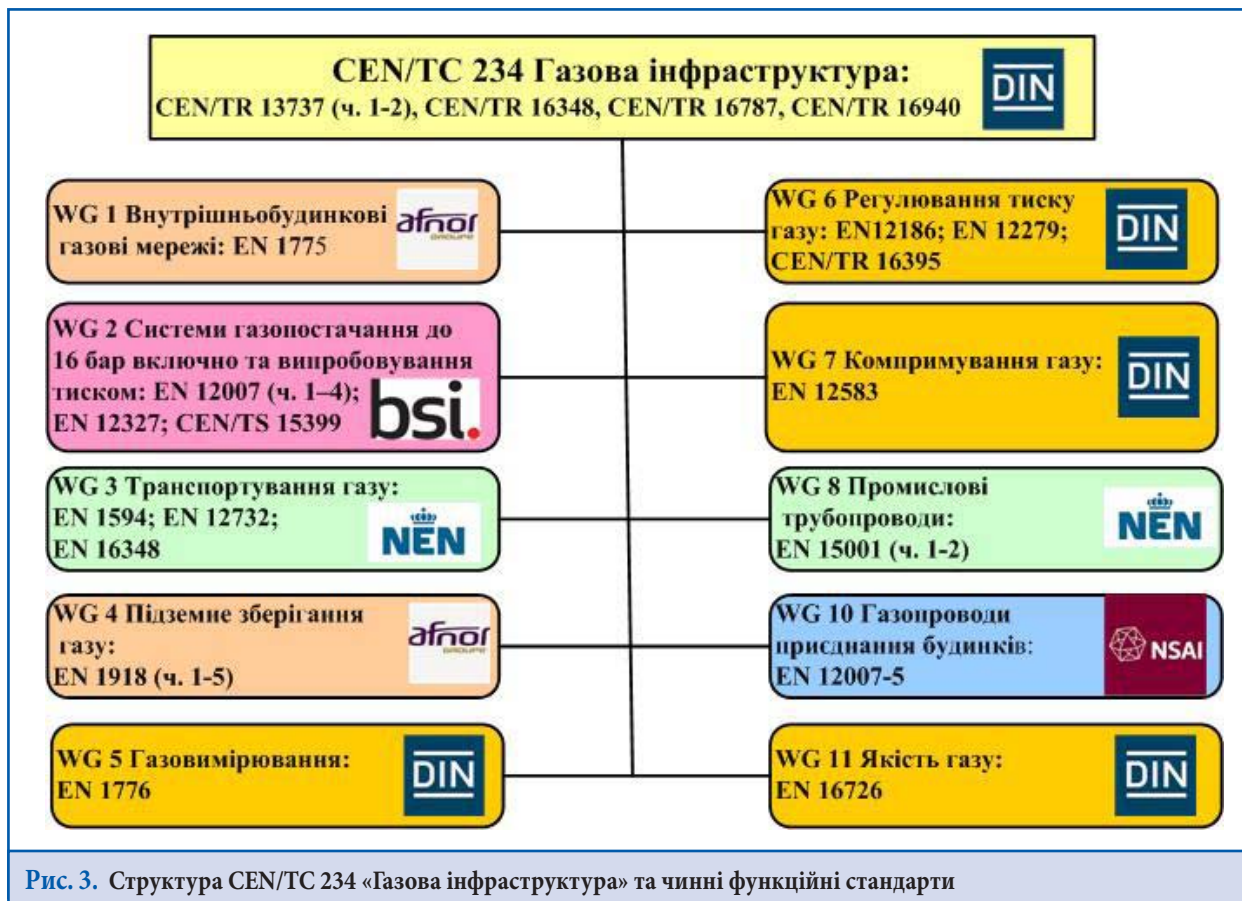


Рис. 3. Структура CEN/TC 234 «Газова інфраструктура» та чинні функційні стандарти

особливостями цих мов. Так, ті самі положення в англійській версії викладено зазвичай стисліше й абстрактніше, а в німецькій – докладніше і конкретніше [7]. На це треба зважати і не обмежуватися лише однією англійською версією, як це сьогодні прийнято в Україні. У [7] доведено, що перекладання європейських стандартів – це не просто перекладання українською певного тексту з іншої мови, а розроблення ідентичної української версії стандарту з використанням усіх трьох офіційних мовних версій, тобто перекладання з англійської (оскільки вона має найбільшу кількість перекладних словників, зокрема термінологічних) та одночасне перевіряння всіх складних та сумнівних місць за двома іншими мовними версіями.

2. Функційні стандарти газової інфраструктури

Ці стандарти належать до сфери діяльності технічного комітету CEN/TC 234 «Газова інфраструктура» (англ. Gas Infrastructure). Його структуру та чинні функційні стандарти станом на 02.05.2018 за даними [8] подано на рис. 3, з якого випливає, що у складі CEN/TC 234 нема підкомітетів (англ. subcommittee, SC), проте є

10 робочих груп (англ. working group, WG), сфера діяльності кожної з них є певною частиною сфери діяльності CEN/TC 234⁶. Функції технічного секретаріату самого CEN/TC 234, WG 5, WG 6, WG 7 і WG 11 виконує національний орган стандартизації (НОС) Німеччини DIN, WG 1 і WG 4 – НОС Франції AFNOR, WG 3 і WG 8 – НОС Нідерландів NEN, WG 2 – НОС Великої Британії BSI, WG 10 – НОС Ірландії NSAI.

Отже, секретаріат CEN/TC 234 та його робочі групи розташовані в різних європейських країнах, і до розроблення конкретних стандартів як експертів залучають місцевих фахівців, яким зручніше писати весь текст або певні його структурні елементи (фрагменти) іншою офіційною мовою, ніж англійська. Тому текст кожного стандарту є колективним доробком багатьох експертів, які працюють різними офіційними мовами CEN, і через це для одних фрагментів певного стандарту первинною може бути одна мовна версія, для других – друга, а для третіх – третя [7].

Функційні стандарти визначають функцію технічно складних систем, тобто роботу або діяльність чого-небудь, для виконання якої певний об'єкт запроєктовано. Отже, функційні

⁶ На рис. 3 назви WG 1 і WG 10 перекладено з німецької (нім. Hausinstallationen та Hausanschlussleitungen), оскільки німецька назва точніше, ніж англійська, передає їхню сферу діяльності.

Таблиця 1. Кількість посилкових стандартів, стан прийняття їх в Україні та розподіл прийнятих стандартів за методами прийняття

Європейські стандарти	EN 12186:2014	EN 12327:2012	EN 12583:2014	EN 12732:2013	EN 15944:2013	EN 16348:2013	EN 1776:2015
Посилкові документи, усього	30	3	40	57	37	7	65
Нормативні посилкові документи	20	3	17	41	21	2	31
Серед них:							
прийняті в Україні	12	3	9	30	12	1	13
зокрема методом підтвердження	9	0	4	24	5	0	4
зокрема методом перекладання	0	3	4	3	1	1	6
зокрема методом передрукування	3	0	1	3	6	0	3
неприйняті в Україні	8	0	8	14	9	1	18
Довідкові посилкові документи	10	0	23	16	16	5	34
Серед них:							
прийняті в Україні	5	0	12	14	11	4	22
зокрема методом підтвердження	0	0	4	6	5	0	5
зокрема методом перекладання	4	0	6	6	4	2	16
зокрема методом передрукування	1	0	2	2	2	2	1
неприйняті в Україні	5	0	11	2	5	1	12

Примітка 1. Наведена кількість посилкових НД ураховує лише стандарти.
 Примітка 2. Якщо всі частини посилкового НД подано у функційному стандарті однією позицією, то кількість національних стандартів теж ураховано однією позицією.
 Примітка 3. Якщо як національний стандарт запроваджено не EN, а ISO, якому EN ідентичний, то EN пораховано як прийнятий в Україні.

стандарти газової інфраструктури охоплюють різноманітну діяльність, пов'язану зі створенням систем газової інфраструктури та їхнім належним експлуатуванням⁷ і технічним обслуговуванням. Тому в широкому розумінні термін «функційний» стосується до всіх технічних або виробничих заходів, потрібних, щоб газова інфраструктура забезпечувала безперервне та безвідмовне постачання газу споживачам [10, п. 2.1].

Функційні стандарти CEN/TC 234 повинні визначати належні засадничі правила

(у формі рекомендацій, вимог та визнаних практик) щодо проектування, будівництва, експлуатування та технічного обслуговування, спрямовані на безпеку та цілісність систем газової інфраструктури. Це не виключає можливості вводити докладніші технічні вимоги / технічні специфікації за умови, що країни-члени CEN/TC 234 здатні досягти консенсусу з цього приводу.

Ці докладніші технічні вимоги / технічні специфікації можуть містити:

– точні фізичні обмеження;

⁷Українською треба розрізняти **експлуатацію** як загальну назву діяльності та стадії життєвого циклу, у яку вводять і з якої виводять, та експлуатування як процес. Згідно з [9, п. 2.9] **експлуатування** (англ. **operation**) – це поєднання всіх технічних, адміністративних і керівних дій, відмінних від дій з технічного обслуговування, наслідком яких є використання виробу. У примітці до цього визначення зазначено, що дії з технічного обслуговування, які виконує експлуатаційний персонал, не належать до експлуатування. Отже, на стадії життєвого циклу «експлуатація» виконують два основні процеси: **експлуатування та технічне обслуговування**.

Таблиця 2. Відсоток ідентичності європейських стандартів міжнародним для різних CEN/TC

CEN/TC	Усього публікацій	Ідентичних ISO	% ідентичності
CEN/TC 12 «Матеріали, обладнання та морські споруди для нафтової, нафтохімічної і газової промисловості»	192	183	95,31
CEN/TC 121 «Зварювання та споріднені процеси»	332	291	87,65
CEN/TC 138 «Неруйнівний контроль»	118	53	44,92
CEN/TC 219 «Катодний захист»	22	6	27,27
CEN/TC 234 «Газова інфраструктура»	30	0	0,00
CEN/TC 235 «Регулятори тиску газу і супутні пристрої безпеки для використання у транспортуванні та розподілянні газу»	3	0	0,00
CEN/TC 237 «Лічильники газу»	9	0	0,00
CEN/TC 238 «Випробовувальні гази, випробовувальні тиски, категорії і типи газових приладів»	40	37	92,50
CEN/TC 262 «Металеві та інші неорганічні покриття, включаючи протикорозійний захист та корозійні випробовування металів і сплавів»	149	131	87,92
ECISS ⁸ /TC 110 «Сталеві труби, чавунні та сталеві фітинги»	108	41	37,96
CEN/SS ⁹ F05 «Засоби вимірювання»	8	8	100,0

– рівні тиску;
 – діапазони температури;
 – вид газу;
 – взаємозв'язок із кодексами ustalеної практики та/або докладнішими національними стандартами чи специфікаціями.

3. Посилкові стандарти

Функційні стандарти газової інфраструктури подають вимоги та рекомендації щодо компонентів газової інфраструктури (обладнання, матеріалів, труб, протикорозійних засобів, регуляторів, лічильників тощо), а також методів контролювання і випробовування переважно у формі посилки на відповідні європейські стандарти (рис. 2). Зауважимо, що, як зазначають

розробники функційних стандартів, на цей час набір відповідних посилкових європейських стандартів ще не є повним. І до того часу, поки не стануть доступними відповідні європейські стандарти, дозволено, де це застосовне, надавати посилання на міжнародні, національні або інші стандарти [11, Introduction].

Посилки у функційних стандартах поділено на нормативні, обов'язкові для застосування цього стандарту, та довідкові, потрібні для виконання рекомендацій і розуміння пояснень, що їх містить певний функційний стандарт. Наприклад, основні функційні стандарти газової інфраструктури, подані в табл. 1, містять від 3 до 65 посилки залежно від стандарту,

⁸ ECISS – це скор. від англ. European Committee for Iron and Steel Standardization (укр. Європейський комітет зі стандартизації в галузі чавуну і сталі). ECISS – це незалежний орган, який діє відповідно до власних внутрішніх правил і має на меті розробляти європейські стандарти на продукцію чорної металургії. Програму стандартизації ECISS фінансово підтримує Європейська комісія та Європейська асоціація вільної торгівлі. ECISS як орган стандартизації асоційований із CEN та пов'язаний з ним адміністративно і юридично. Зокрема функції секретаріату ECISS/TC 110 виконує НОС Італії UNI [13].

⁹ CEN/SS – це технічний орган (англ. technical body) CEN, який розробляє європейські стандарти для певного підсектору (англ. subsector, SS). Наприклад, F05 – це п'ятий підсектор «Засоби вимірювання» (англ. Measuring instruments) сектору F «Фундаментальні стандарти» (англ. Fundamental standards). На відміну від «звичайних» CEN/TC, функції технічного секретаріату яких виконують НОС країн-членів CEN, функції технічного секретаріату CEN/SS виконує Керівний центр CEN-CENELEC (англ. CEN-CENELEC Management Centre, CCMC) [8; 14].

Таблиця 3. Ступень відповідності прийнятих національних стандартів європейським та міжнародним		
Міжнародні стандарти ISO 15590	Європейські стандарти EN 14870	Національні стандарти ДСТУ EN 14870
Petroleum and natural gas industries – Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems (Нафтова та газова промисловість – Згини, виготовлені методом індукційного зварювання, фітинги та фланці для трубопровідних транспортних систем)		
ISO 15590-1:2009 ... – Part 1: Induction bends	EN 14870-1:2011 ... – Part 1: Induction bends (ISO 15590-1, modified)	ДСТУ EN 14870-1:2018 (EN 14870-1:2011, IDT ; ISO 15590-1:2009, MOD) ... – Частина 1. Згини, виготовлені методом індукційного зварювання
ISO 15590-2:2003 ... – Part 2: Fittings	EN 14870-2:2004 ... – Part 2: Fittings (ISO 15590-2, modified)	ДСТУ EN 14870-2:2018 (EN 14870-2:2004, IDT ; ISO 15590-2:2003, MOD) ... – Частина 2. Фітинги
ISO 15590-3:2004 ... – Part 3: Flanges	EN 14870-3:2006 ... – Part 3: Flanges (ISO 15590-3, modified)	ДСТУ EN 14870-3:2018 (EN 14870-3:2006, IDT ; ISO 15590-3:2004, MOD) ... – Частина 3. Фланці

з яких від 3 до 41 – нормативні. Тому хибним є підхід, за якого кожен стандарт запроваджують в Україні як окремий самостійний нормативний документ (НД), а не розглядають його як частину зводу європейських стандартів. Отже, інтеграція газотранспортної системи України в європейський газотранспортний простір вимагає в наступні роки узгоджено прийняти як національні стандарти не лише функційні стандарти, а й посилкові документи, потрібні для застосування їх. Стан прийняття посилкових стандартів та розподіл прийнятих стандартів за методами прийняття на підставі даних [12] відбито в табл. 1.

Проаналізувавши та узагальнивши зведену в табл. 1 інформацію, можна дійти висновку, що кількість стандартів, прийнятих в Україні методом перекладання, – це здебільшого стандарти, якими запроваджено попередні версії європейських (міжнародних) стандартів, а відсоток сучасних європейських (міжнародних) стандартів, запроваджених в Україні методом передрукування (коли до оригінального тексту англійською мовою додано національні елементи, найважливішим з яких є довідковий переклад), досить незначний порівняно з відсотком стандартів, які сьогодні активно приймають методом підтвердження (мовою оригіналу з наданням повідомлення). Проте, на наш погляд, лише приймання європейських (міжнародних) стандартів методом перекладання або методом передрукування з довідковим перекладом дає змогу не лише вводити такі стандарти в українське нормативне поле, а й забезпечує

повноцінне практичне запровадження їх у виробничу діяльність ГТС. При цьому проблемним питанням залишається поняття узгодженості між собою перекладів різних стандартів. А для розв'язання цієї проблеми потрібно гармонізувати систему понять європейських стандартів газової інфраструктури із системою понять, використовуваною у ГТС України, що має стати предметом окремої статті.

4. Співвідношення європейських стандартів з міжнародними

Європейські стандарти можна поділити на суто європейські стандарти та європейські стандарти, ідентичні міжнародним стандартам чи модифіковані щодо них. Річ у тім, що одним з основних принципів роботи багатьох CEN/TC є такий: «Там, де це можливо, мети стандартизації треба досягати, приймаючи стандарти ISO». З огляду на це, багато CEN/TC тісно й плідно співпрацюють з відповідними технічними комітетами ISO (рис. 2) і, зазвичай, намагаються без потреби не розробляти суто європейські стандарти, а приймати міжнародні стандарти як регіональні європейські, ідентичні міжнародним (табл. 2) чи модифіковані щодо них. Ступінь ідентичності європейських стандартів міжнародним для різних CEN/TC станом на 02.05.2018 за даними [8] подано в табл. 2, з якої випливає, що стандарти CEN/TC 234, CEN/TC 235 і CEN/TC 237 є суто європейськими, а відсоток ідентичності стандартів інших CEN/TC становить від 27 до 100%.

Суттєва проблема, яка стоїть перед українською системою стандартизації: який стандарт прийняти – європейський чи міжнародний,

якщо європейський стандарт ідентичний міжнародному чи модифікований щодо нього? Згідно з «Угодою про асоціацію ...» [2, ст. 56] Україна зобов'язана приймати саме європейські стандарти як ідентичні національні, що закріплено в [15, ст. 17]. Розгляньмо виконання цих зобов'язань в обох випадках: ідентичності європейського стандарту міжнародному чи модифікованості його щодо міжнародного.

У першому випадку прийнятий в Україні національний стандарт, ідентичний європейському, буде одночасно ідентичний міжнародному. У другому випадку прийнятий національний стандарт України має бути ідентичний європейському та модифікований щодо міжнародного (табл. 3).

Висновки

1. Інтеграція газотранспортної системи України в європейський газотранспортний простір вимагає в наступні роки запровадити вимоги основних європейських стандартів газової інфраструктури в її роботу.

2. Для цього потрібно насамперед узгоджено прийняти як національні стандарти не лише функційні стандарти газової інфраструктури, а й посилкові документи, потрібні для застосування їх.

3. Основні функційні стандарти газової інфраструктури доцільно приймати методом передрукування з довідковим українським перекладом, а всі ще не прийняті в Україні їхні посилкові документи – насамперед методом підтвердження з подальшим перекладанням їх.

4. Переклавши основні функційні стандарти, треба ретельно проаналізувати основні їхні вимоги, порівняти їх із вимогами чинних українських НД та запропонувати в разі суттєвих невідповідностей внести відповідні зміни у чинні українські НД.

Перспективи подальших досліджень – гармонізування системи понять європейських стандартів газової інфраструктури із системою понять, використовуваною у ГТС України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Закон** України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» від 01.07.2010 № 2411-VI (з останніми змінами згідно із Законом України від 07.11.2017 № 2180-VIII). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2411-17>
2. **Угода** про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони // Урядовий портал (Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/ugoda-pro-asociaciju/00ukraine-euassociationagreementbody.pdf>
3. **EU energy market legislation** (Законодавство енергетичного ринку ЄС). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/markets-and-consumers/market-legislation>
4. **Договір** про заснування Енергетичного Співтовариства від 25.10.2005. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_926/print1447574384729143
5. **Гінзбург М.Д.** Робота фахівців служби стандартизації ПАТ «Укртрансгаз» у технічних комітетах стандартизації / М.Д. Гінзбург, І.О. Требульова, А.М. Кльонь // Нафтогазова галузь України, 2016. – № 5. – С. 3-7.
6. **Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів: ДСТУ 1.1:2015 (ISO/IEC Guide 2:2004, MOD).** – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2015. – VI, 48 с. – (Національний стандарт України).
7. **Гінзбург М.** До створення методики перекладання європейських стандартів (на прикладі стандартів газової інфраструктури) / Михайло Гінзбург // Фаховий та художній переклад: теорія, методологія, практика: збірник наукових праць / за заг. ред. А.Г. Гудманяна, С.І. Сидоренка. – К.: Аграр Медіа Груп, 2018. – С. 51-60.
8. **Офіційний веб-сайт CEN.** [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://standards.cen.eu>
9. **Maintenance** – Maintenance terminology : EN 13306:2017. – CEN, 2017. – 45 p. – (European Standard) (Технічне обслуговування – Термінологія технічного обслуговування. Європейський стандарт).
10. **Implementation Guide for functional standards prepared by CEN/TC 234 Gas infrastructure – Part 1: General** : CEN/TR 13737-1:2012. – CEN, 2012. – 10 p. – (Technical Report) (Настанова з запровадження функційних стандартів, які розробив CEN/TC 234 «Газова інфраструктура» – Частина 1: Загальні положення. Технічний звіт).
11. **Gas infrastructure** – Pipelines for maximum operating pressure over 16 bar – Functional requirements : EN 1594:2013. – CEN, 2013. – 93 p. – (European Standard) (Газова інфраструктура – Трубопроводи з максимальним робочим тиском понад 16 бар – Функційні вимоги. Європейський стандарт).
12. **Каталог** нормативних документів станом на 02.05.2018 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uas.org.ua/ua/natsionalniy-fond-normativnih-dokumentiv/katalog-normativnih-dokumentiv-2/>
13. **European Committee for Iron and Steel Standardization (ECISS)** (Європейський комітет зі стандартизації в галузі чавуну і сталі) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cen.eu/work/areas/Materials/Pages/ECISSInformation.aspx>
14. **List of non-electrotechnical subsectors.** July 2006 – 18 p. (Список неелектротехнічних підсекторів. Липень 2006) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mszt.hu/c/document_library/get_file?uuid=176ef489-ba24-4274-8e40-d63f5c026c83&groupId=10157
15. **Закон** України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII (зі змінами, внесеними згідно із Законом України від 15.01.2015 № 124-VIII). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>