

Ю. В. Кузьменко, В. В. Онушко, І. І. Пархомчук, А. М. Рак

ДП "Укрметртестстандарт", Київ, Україна

ЩОДО ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ ОБЛІКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Згідно з вимогами Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" та Постанови Кабінету Міністрів України "Про затвердження Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки" вимірювальні системи обліку природного газу для надання їх на ринку або введення в експлуатацію підлягають оцінці відповідності вимогам Технічного регламенту, що на них поширюється.

Оцінка відповідності проводиться спеціально уповноваженими органами за затвердженими процедурами (модулями) із застосуванням національних стандартів або технічних специфікацій, у яких визначено характеристики або процеси чи способи виробництва засобів вимірювальної техніки, а також вимоги, дотримання яких обов'язкове.

According to the Law of Ukraine "About metrology and metrological activity" and Ukraine Cabinet of Ministers Decree "About approval of Technical Regulation of legally regulated measuring instruments" measuring systems for natural gas accounting for presenting them to market or commissioning are subjected to conformity assessment with the requirements of corresponding Technical Regulation.

Conformity assessment is performed by Notified body according to approved procedures (modules) on the base of National Standards or Technical Specifications that specify characteristics or processes or production methods for measuring instruments as well as mandatory requirements.

Ключові слова: оцінка відповідності, технічний регламент, газовимірювальна система, засоби вимірювальної техніки, знак відповідності засобу вимірювальної техніки технічному регламенту.

За експертними оцінками в Україні об'єм спожитого природного газу (далі за текстом — ПГ) вимірюється на 1600 газорозподільних станціях (далі за текстом — ГРС), з яких ПГ постачається в населені пункти та підприємства промисловості, а це приблизно 20 тис. од. газорозподільних пунктів (далі за текстом — ГРП). Облік ПГ ведеться на вузлах обліку ПГ з використанням засобів вимірювальної техніки (далі за текстом — ЗВТ) встановлених на ГРС та ГРП.

Згідно редакції Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" від 11.02.1998 р., яка втратила чинність 01.01.2016 р., ВОГ підпадали під сферу державного метрологічного контролю та нагляду, тому для їх введення в комерційну експлуатацію проводилась перевірка (державна метрологічна атестація) ЗВТ в складі ВОГ, технічна експертиза змонтованих ЗВТ та державна метрологічна атестація ВОГ, метою якої було встановлення дійсних метрологічних характеристик ВОГ, зокрема допустимої похибки вимірювання. Вище перелічені роботи проводились згідно методик вимірювань, рекомендацій та методик метрологічної атестації, що були розроблені ДП "Укрметртестстандарт" та введені в дію в установленому порядку. З набуттям чинності нової редакції Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" [1] серед

багатьох інших нововведень поняття державної метрологічної атестації як процедури визначення метрологічних характеристик ЗВТ та встановлення придатності цих засобів до застосування було скасовано.

Натомість суттєві вимоги до законодавчо регульованих ЗВТ відтепер є викладені у Технічному регламенті [2], що затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 94 та набуває чинності 04 вересня 2016 р., та відповідність вимогам якого є єдиною можливістю надання ВОГ на ринку та введення їх в експлуатацію. Разом з тим однією з ключових особливостей технічного регламенту є не лише встановлення технічних вимог до оцінки засобу вимірювальної техніки, але і окреслення сфери відповідальності виробника, уповноваженого представника, імпортера, розповсюджувача та спеціально призначеного органу, що здійснював оцінку відповідності.

Оцінка відповідності засобів вимірювальної техніки суттєвим вимогам, що до них застосовуються, проводиться органами оцінки відповідності, спеціально призначеними Міністерством економічного розвитку та торгівлі України, в тому числі шляхом застосування стандартів з переліку Національних стандартів, що ідентичні гармонізованим європейським стандартам, відповідність яким надає

презумпцію відповідності вимогам Технічного регламенту. Варто зазначити, що застосування презумпції відповідності є добровільним, при цьому можуть застосовуватися національні стандарти, що є доказовою базою відповідності вимогам Технічного регламенту. До переліку ЗВТ, призначених для застосування в сфері законодавчо регульованої метрології, входять автоматизовані електронні системи контролю і обліку енергетичних і матеріальних ресурсів (електричної і теплової енергії, газу, води, нафти тощо) що містить програмний продукт (далі за текстом — вимірювальна система), до яких віднесено ВОГ.

Технічні вимоги до вимірювальних систем встановлюють документи [3] та [4], які прийняті в Україні зі ступенем відповідності IDT (ідентичний) та входять до переліку Національних стандартів, відповідність яким надає презумпцію відповідності вимогам Технічного регламенту. Однією з особливостей переходу до європейської термінології, викладеної в [3] та [4], є застосовані поняття “газовимірювальна система” (“вимірювальна система”), які фактично є заміною прийнятого в Україні терміну “вузол обліку газу”.

Класифікація вимірювальних систем за [3] та [4] встановлює їх класи точності за максимально допустимими похибками по визначенню енергій, перетворення об’єму (маси) в [3] та розширеній невизначеності щодо визначення енергії за розрахунковий період [4], що також є новим підходом у вітчизняній метрологічній практиці.

Варто відмітити, що застосованість стандартів [3] та [4] обмежується сферою виключно приладового обліку, натомість значна кількість вузлів обліку в Україні, які обліковують ПГ за методом змінного перепаду тиску вимагає розробки підходу до оцінки відповідності таких систем з використанням вітчизняних технічних специфікацій, наприклад чинних документів [5–10], з виконанням суттєвих вимог Технічного регламенту.

Оцінка відповідності вимірювальних систем проводиться за затвердженими процедурами (модулями) за вибором виробника, застосовність яких наведено в Технічному регламенті, зокрема F1 або G для вимірювальних систем. Варто зазначити, що для оцінки відповідності вимірювальних систем процедури передбачають по елементну оцінку ЗВТ, що входять до її складу.

Проведення процедур з оцінки відповідності вимірювальної системи передбачається в два етапи, при цьому другий етап включає всі перевірки та випробування, результати яких залежать від умов її встановлення та використання вимірювальної системи, перший етап — усі інші перевірки та випробування. Зокрема другий етап виконується за місцем експлуатації вимірювальної системи та передбачає проведення лише тих випробувань, що не були проведені на першому

етапі та не мають відповідного підтвердження у вигляді сертифікатів та нанесеного маркування знаку відповідності (для ЗВТ в складі вимірювальної системи).

Прикінцевим етапом оцінки відповідності є нанесення маркування знаком відповідності та додатковим метрологічним маркуванням функціонально значущих елементів вимірювальної системи, що проводиться у разі позитивних результатів випробувань та містить ідентифікаційну інформацію органу оцінки відповідності, що проводив такі роботи. Завершальним етапом є складання письмової декларації про відповідність вимірювальної системи, що є обов’язком виробника та яка повинна зберігатися ним протягом 10 років після введення вимірювальної системи в експлуатацію.

Список літератури

- [1] Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 № 1314-VII.
- [2] «Про затвердження Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки», Кабінет Міністрів України; Постанова від 13.01.2016 № 94.
- [3] ДСТУ OIML R140:2014. Вимірювальні системи для газоподібного палива. — К.: Мінекономрозвитку України — 111 с/р.
- [4] EN1776:2015 Gas infrastructure — Gas measuring systems — Functional requirements // European Committee for Standardization. 2015 — S. 86.
- [5] ДСТУ ГОСТ 8.586.1–5:2009. Вимірювання витрати та кількості рідини й газу із застосуванням стандартних звукувальних пристроїв. — К.: Держспоживстандарт України — 516 с/р.
- [6] РМУ 040–2012. Вузли обліку рідини або газу із застосуванням стандартних діафрагм. Порядок проведення експертизи монтажу. — К.: ДП «Укрметртестстандарт». — 33 с/р.
- [7] РМУ 036–2015. Вузли обліку рідини або газу із застосуванням стандартних діафрагм. Порядок проведення метрологічної експертизи проектної документації. — К.: ДП «Укрметртестстандарт» — 26 с/р.
- [8] РМУ 037–2015. Вузли обліку природного газу з лічильниками та коректорами. Метод та основні принципи вимірювань, характеристики та загальні вимоги. — К.: ДП «Укрметртестстандарт» — 105 с/р.
- [9] РМУ 038–2015. Вузли обліку природного газу з лічильниками та коректорами. Порядок проведення експертизи монтажу. — К.: ДП «Укрметртестстандарт» — 80 с/р.
- [10] РМУ 039–2015. Вузли обліку природного газу з лічильниками та коректорами. Порядок проведення експертизи проектної документації. — К.: ДП «Укрметртестстандарт» — 28 с/р.