



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ _____:2017

Метрологія

Методика повірки

**КОЛОНКИ ПАЛИВОРОЗДАВАЛЬНІ ДЛЯ
СКРАПЛЕНОГО ГАЗУ**

(Проект, перша редакція)

Київ 2017

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ» (ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ ДП «УкрНДНЦ» від _____ 201_ р. № _____ з 201__ - __ - ____
- 3 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України
- 3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням чинності в Україні МПУ 363/03-2014)

Право власності на цей документ належить державі.

Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи

ДП «УкрНДНЦ», 2017

ЗМІСТ

	С.
Вступ	
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	2
3 Терміни та визначення понять.....	3
4 Операції повірки.....	3
5 Засоби повірки.....	4
6 Вимоги до кваліфікації персоналу.....	5
7 Умови проведення повірки.....	5
8 Вимоги щодо безпеки.....	6
9 Підготовка до проведення повірки.....	7
10 Проведення повірки.....	7
11 Обробка результатів вимірювання.....	13
12 Оформлення результатів повірки.....	13
Додаток А (рекомендований) Форма протоколу повірки.....	15
Додаток В (довідковий) Бібліографія.....	17

0 ВСТУП

Цей стандарт застосовують для перевірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки – колонок паливороздавальних для скрапленого вуглеводневого газу з витратою до 50 дм³/хв (далі - колонки), що перебувають в експлуатації.

Під час розроблення стандарту було застосовано ДСТУ OIML R 117-1:2014

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ

Методика повірки

Колонки паливороздавальні для скрапленого газу

NATIONAL STANDARDIZATION

Verification procedure

Fuel dispensers LPG

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на колонки паливороздавальні для скрапленого газу (суміш пропану та бутану) та відповідних модулів у складі комбінованих колонок (надалі – колонки) та встановлює методику їх повірки, а саме: операції повірки, засоби повірки, вимоги до кваліфікації персоналу, умови проведення повірки, вимоги щодо безпеки, підготовку до проведення та проведення повірки, обробку результатів вимірювань та оформлення результатів повірки.

1.2 Цей стандарт застосовують для проведення періодичної повірки колонок, повірки колонок після ремонту (що не змінює тип засобів вимірювальної техніки), а також можуть застосовувати для проведення позачергової, інспекційної та експертної повірки колонок відповідно до вимог [2].

1.3 Стандарт призначено для застосування науковими метрологічними центрами, метрологічними центрами та повірочними лабораторіями, які відповідно до [1] здійснюють повірку колонок.

прДСТУ ____: 2017

1.4 Під час перевірки колонок необхідно додатково керуватись експлуатаційними документами на колонки та засоби перевірки, зазначені в розділі 5 цього стандарту.

1.5 Міжповірочний інтервал колонок визначають згідно з [4]. Він становить 1 рік.

1.6 Перевірка колонок, які не застосовують у сфері законодавчо регульованої метрології, може здійснюватися згідно із цим стандартом на добровільних засадах.

1.7 Вимоги щодо безпеки перевірки викладено в розділі 8 цього стандарту.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведено посилання на такі національні стандарти:

ДСТУ OIML R 117-1:2014 Динамічні вимірювальні системи для рідин, інших, ніж вода. Частина 1. Метрологічні та технічні вимоги. (OIML R 117-1, edition 2007, IDT).

ДСТУ OIML D 8:2008 Метрологія. Еталони. Вибір, визнання, застосування, зберігання та документація.

ДСТУ OIML D 23:2008 Метрологія. Принципи метрологічного контролю обладнання для перевірки.

ДСТУ-Н РМГ 51:2006. Документи до методик перевірки засобів вимірювання. Основні положення (РМГ 51-2002, IDT).

ДСТУ 7218:2011 Метрологія. Мірники металеві еталонні. Методика перевірки (калібрування).

ДСТУ 2681-94 Метрологія. Терміни та визначення.

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації – каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті вжито терміни, наведені в [1], ДСТУ 2681, ДСТУ OIML R 117-1.

Нижче подано терміни, додатково вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

Скраплений газ - газ вуглеводневий, отриманий в результаті нафтогазопереробки.

Колонка паливороздавальна — вимірювальна система, призначена для заправки автотранспортних засобів, малих суден та малих літаків.

Заправний канал - комплект, який складається із вимірювача об'єму, датчика імпульсів, електромагнітних клапанів, лічильника сумарного обліку і роздавального шлангу з заправним пістолетом.

4 ОПЕРАЦІЇ ПОВІРКИ

4.1 Під час проведення повірки колонок (далі – повірка) виконують операції, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Ч.ч.	Найменування операції повірки	Номер пункту стандарту	Проведення операції під час повірки періодичної, позачергової та після ремонту
1	Зовнішній огляд	10.1	Так
2	Випробовування	10.2	Так
2.1	Перевірка працездатності	10.2.1	
2.2	Перевірка герметичності гідросистеми	10.2.2	Так
2.3	Перевірка роботи електромагнітних клапанів	10.2.3	Так
2.4	Перевірка функціонування показчиків ціни палива, об'єму та вартості виданої дози, лічильника сумарного обліку	10.2.4	Так

Продовження Таблиці 1.

3	Визначення метрологічних характеристик	10.3	
3.1	Визначення максимальної об'ємної витрати скрапленого газу	10.3.1	Так
3.2	Визначення відносної похибки колонки	10.3.2	Так

Примітка 1. Послідовність операцій під час повірки може бути змінена.

Примітка 2. Операції повірки проводять окремо для кожного заправного каналу колонки.

4.2 У разі отримання негативних результатів будь-якої з операцій повірка припиняється, колонка (або відповідний заправний канал) визнається не придатним до застосування.

5 ЗАСОБИ ПОВІРКИ

5.1 Перелік еталонів, засобів повірки та допоміжного обладнання, а також операції повірки (пункти цього стандарту), під час яких їх застосовано, зазначено в Таблиці 2 та Таблиці 3.

Таблиця 2 – Еталони, необхідні для проведення повірки

Пункт (и) стандарту	Назва еталона, метрологічні характеристики
10.3	Еталонний лічильник скрапленого газу, розширена відносна невизначеність яких не перевищує 0,3 %, в діапазоні витрат від 5 до 50 л/хв
	або мірник еталонний для скрапленого газу місткістю 10 л або 20 л з розширеною відносною невизначеність не більше 0,3 %

Таблиця 3 – Засоби повірки, допоміжне обладнання, необхідні для проведення повірки

Пункт (и) стандарту	Засоби повірки, допоміжне обладнання, метрологічні або основні технічні характеристики
7.1	Термометр скляний за ГОСТ 28498, діапазон вимірювання температури від мінус 50 до 50 °С, розширена невизначеність не перевищує 1 °С (границі допустимої абсолютної похибки не перевищують ± 1 °С).
10.3.2	Секундомір, діапазон вимірювання від 0,2 с до 30 хв., розширена невизначеність не перевищує 1 с. (границі допустимої абсолютної похибки не перевищують ± 1 с.)

Примітка 1. В якості робочої рідини при повірці потрібно використовувати скраплений газ, для відпуску якого призначена конкретна колонка, яка проходить

повірку, або її заправні канали. Дозволяється при повірці колонок після ремонту в ремонтній організації використовувати будь-яку рідину, яка має аналогічні фізико-хімічні властивості

Дозволяється застосування інших еталонів та засобів повірки, що забезпечують повірку з необхідною точністю.

Примітка 2. Еталони повинні бути калібровані з дотриманням міжкалібрувальних інтервалів. Простежуваність еталонів повинна бути документально підтверджена.

Еталони повинні відповідати вимогам, встановленим ДСТУ OIML D 8, ДСТУ OIML D 23.

Примітка 3. Засоби повірки повинні мати чинні свідоцтва про повірку чи калібрування.

Примітка 4. Метрологічні та технічні характеристики допоміжного обладнання, необхідного для проведення повірки, повинні бути документально засвідчені. Вимоги до допоміжного обладнання встановлено в ДСТУ OIML D 23.

6 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ

6.1 Персонал, відповідальний за виконання робіт з повірки колонок, повинен відповідати вимогам [3].

7 УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ПОВІРКИ

7.1 Повірку колонок проводять за температури навколишнього середовища та палива:

- а) після ремонту в ремонтній організації – $(20 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$;
- б) в експлуатації та після ремонту на місці експлуатації – від мінус $10 \text{ }^\circ\text{C}$ до $45 \text{ }^\circ\text{C}$.

7.2 Колонки повинні бути змонтовані, приєднанні до електромережі живлення та підготовлені до роботи відповідно до вимог їх експлуатаційних документів.

7.3 Колонки, повірку яких здійснюють на місці їх експлуатації, повинні бути встановлені таким чином, щоб покупець міг без будь-яких перешкод бачити покази ціни палива, об'єму та вартості виданої дози.

прДСТУ ____: 2017

7.4 У разі недодержання зазначених вище умов повірка колонки не проводиться.

Умови проведення повірки повинні бути документовані у протоколі повірки, форму та вимоги до змісту якого наведено в рекомендованому додатку А до цього стандарту.

8 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

8.1 Перед проведенням повірки персонал повинен пройти інструктаж з охорони праці в порядку, установленому на підприємстві власнику колонок із розписом у відповідному журналі інструктажу.

Під час проведення повірки необхідно дотримуватися вимог щодо безпеки умов праці, охорони навколишнього середовища, наведених в експлуатаційних документах на колонки та засоби повірки.

8.2 Процес проведення повірки належить до робіт зі шкідливими або особливо шкідливими умовами праці.

8.3 Під час повірки необхідно дотримуватись вимог [6], [7], [8], [9].

8.4 Основні вимоги та необхідні заходи для забезпечення безпеки під час проведення повірки:

– усі роботи з управління колонкою під час повірки повинен здійснювати персонал підприємства власника колонок, під контролем персоналу, що проводить повірку;

– у разі попадання скрапленого газу на шкіру людини необхідно негайно протерти її ганчіркою, а потім змити гарячою водою з милом;

– у разі попадання скрапленого газу в очі їх необхідно негайно промити чистою питною водою, а потім звернутись до лікаря.

9 ПІДГОТОВКА ДО ПРОВЕДЕННЯ ПОВІРКИ

9.1 Перед проведенням повірки необхідно:

- пересвідчитись у наявності метрологічного маркування за результатами оцінки відповідності для тих колонок, що введені в обіг після введення технічного регламенту [5], свідоцтва про попередню повірку, відбитка повірочного тавра, відмітка у паспорті тощо;
- пересвідчитись у наявності експлуатаційних документів на колонку (настанови з експлуатації, паспорту, формуляру тощо);
- перевірити наявність документів, що підтверджують результати калібрування еталонів та повірки чи калібрування допоміжних засобів повірки;
- підготувати еталонний лічильник, чи еталонній мірник, та допоміжні засоби повірки відповідно до їх експлуатаційних документів;
- еталонний лічильник повинен бути послідовно підключеним до колонки, гідравлічна система повинна бути заповнена скрапленим газом;
- панелі, що обмежують доступ до гідравлічної системи колонки, повинні бути відчинені або зняті.

10 ПРОВЕДЕННЯ ПОВІРКИ

10.1 Зовнішній огляд

10.1.1 Зовнішній огляд проводять візуально.

10.1.2 Результати вважаються задовільними, якщо під час зовнішнього огляду встановлено:

- наявність пломб, установлених під час повірки, і пломб, установлених під час монтажу на місці експлуатації, у місцях пломбування, що визначені експлуатаційною документацією на колонку, з метою недопущення несанкціонованого втручання;
- відсутність пошкоджень зовнішнього лакофарбового покриття корпусу, складальних одиниць і комунікацій колонки;

прДСТУ ____: 2017

- відсутність дефектів відлікового пристрою, що ускладнюють зчитування показів колонки;

– наявність на колонці таблички з відповідними написами, чіткість зображення цифр і позначок на показчиках ціни палива, об'єму і вартості виданої дози та лічильнику сумарного обліку.

Комплектність колонки повинна відповідати встановленій в експлуатаційних документах на цю колонку.

Перевіряють також встановлену версію програмного забезпечення, яка вказана в експлуатаційній документації на колонку, що перевіряється (відповідними службовими командами у програмному меню колонки, як описано в експлуатаційній документації).

10.1.3 При зовнішньому огляді колонки, що випускається з ремонту, повинно бути встановлено її відповідність вимогам технічних умов на колонку конкретного типу.

10.1.4 Результати зовнішнього огляду документують в протоколі повірки (рекомендований додаток А до цього стандарту).

10.2 Випробовування

Під час випробовування перевіряють:

- працездатність колонки;
- герметичність гідросистеми;
- функціонування електромагнітних клапанів;
- функціонування відлікових пристроїв ціни палива, об'єму та вартості виданої дози, лічильника сумарного обліку.

10.2.1 Перевірка працездатності

Перевірку працездатності колонки здійснюють, спостерігаючи за її роботою при видачі двох-трьох доз газу будь-якого номінального значення у балон автотранспортного засобу або у зворотну магістраль, призначену для відведення від колонки до резервуару газової фази.

Значення доз, виданих під час перевірки працездатності колонки, не використовують для оцінки її метрологічних характеристик.

За результатами перевірки працездатності колонки оцінюють правильність її функціонування.

Результати перевірки працездатності документують в протоколі повірки за формою рекомендованого додатку А.

10.2.2 Перевірка герметичності гідросистеми

Перевірку герметичності колонки виконують подачею скрапленого газу під максимальним робочим тиском при закритій заправній струбціні. Перекривають вхідний кран, припиняють подачу газу до колонки та дають витримку на протязі 3 хв. Гідравлічну систему колонки вважають герметичною, якщо при омилюванні стиків та з'єднань не виявлено виходу газу.

10.2.3 Перевірка функціонування електромагнітних клапанів колонки

Електромагнітні клапани повинні спрацьовувати відповідно до заданого режиму.

Перевірку функціонування клапанів здійснюють візуально, спостерігаючи за видачею скрапленого газу.

Результати перевірки вважають задовільними, якщо:

- при досягненні заданого значення об'єму виданого скрапленого газу, запірний клапан повинен перекрити подачу скрапленого газу, а на показчику об'єму виданої дози має відобразитися її значення. Крім того, незалежно від заданого на пульті управління об'єму дози, при досягненні значення витрати меншої ніж мінімальна, запірний клапан повинен перекрити подачу скрапленого газу.

прДСТУ ____: 2017

10.2.4 Перевірка функціонування показчиків ціни палива, об'єму та вартості виданої дози, лічильника сумарного обліку.

Операцію виконують у такому порядку:

- записують покази лічильника сумарного обліку (n);
- видають дозу палива, кратну 1 л;
- записують покази лічильника сумарного обліку (n_1);
- визначають збільшення показів лічильника сумарного обліку (d)

за формулою (1):

$$d = n_1 - n, (1)$$

– перевіряють установлення показчиків об'єму та вартості виданої дози на нульові покази.

Покази лічильника сумарного обліку повинні збільшитися на величину d , що відповідає показам показчика об'єму виданої дози.

Установлення показів на “нуль” повинно здійснюватися після знімання заправної струбцини з кронштейна перед початком відпускання оператором чергової дози. При цьому на показчику ціни палива повинна з'явитися ціна, що відповідає даному виду палива.

Покази ціни палива, об'єму та вартості виданої дози повинні зберігатися до початку видачі наступної дози.

10.3 Визначення метрологічних характеристик

10.3.1 Визначення максимальної об'ємної витрати скрапленого газу

Об'ємну витрату скрапленого газу контролюють на кожному заправному каналі вимірюванням об'єму скрапленого газу, що проходить через заправний канал за 20-30 секунд при повністю відкритій заправній струбцині.

Об'ємну витрату скрапленого газу Q за хвилину обчислюють за формулою (2), л:

$$Q = 60 \frac{V}{t}, \quad (2)$$

де V – об'єм скрапленого газу, пропущеного через заправний канал (за показами колонки), л;

t – тривалість видачі дози, с.

Тривалість видачі дози (від моменту відкриття заправної струбцини до її закриття) визначається за допомогою секундоміра.

Об'ємна витрата скрапленого газу повинна бути у границях її допустимих значень, зазначених в експлуатаційних документах на колонку.

Неможливість досягнення вимірювальним каналом колонки максимальної витрати у зв'язку з її фактичним технічним станом не є причиною для його бракування.

10.3.2 Визначення відносної похибки колонки

Визначення відносної похибки колонки проводять за результатами двократного вимірювання доз виданого скрапленого газу за двома значеннями номінальної об'ємної витрати:

Послідовність операцій наступна:

У разі проведення повірки еталонним лічильником

До вхідного штуцера еталонного лічильника підключається роздавальний шланг колонки (заправна струбцина), а вихідний шланг еталонного лічильника приєднується через кран до зворотного трубопроводу, призначеного для відведення від колонки до резервуару газової фази. (При неможливості підключення до зворотного трубопроводу допускається підключати лічильник до резервуару за допомо-

прДСТУ ____: 2017

гою шлангів або видавати скраплений газ у паливні балони автомобілів).

Включають колонку та проводять прокачування не менше 50 літрів скрапленого газу для заповнення лічильника, шлангів та трубопроводів рідкою фазою. Після цього, для запобігання появи в еталонному лічильнику газової фази, при проведенні вимірювань користуються лише краном, встановленим після еталонного лічильника.

Встановлюють покази еталонного лічильника в нульове положення, знімають і заносять до протоколу повірки (рекомендований додаток А) покази лічильника сумарного об'єму колонки та включають колонку. Відкривають кран, встановлений після еталонного лічильника, та закривають його після проходження через колонку 20 л скрапленого газу при максимальній витраті. Фіксують та заносять до протоколу повірки покази лічильників об'єму виданої одиничної дози і сумарного об'єму, виданого колонкою, та покази еталонного лічильника. Цю операцію проводять два рази.

Після цього за методикою, наведеною вище, проводять вимірювання двох доз об'ємом по 20 л, за витрати, що знаходиться в діапазоні від 1,0 до 1,2 нормованої мінімальної витрати колонки. Витрату встановлюють за допомогою крана, що знаходиться на виході еталонного лічильника та секундоміра.

Результати вимірювань заносять до протоколу повірки (рекомендований додаток А)

У разі проведення повірки еталонним мірником:

Мірник повинен бути підготовленим до проведення вимірювань згідно з настановою з експлуатації мірника.

Перед проведенням вимірювань прокачують через колонку не менше 50 літрів скрапленого газу для заповнення колонки та трубопроводів рідкою фазою.

У мірнику перед заповненням не повинно бути залишків скрапленого газу та бути незначний надлишковий тиск парів газу. Значення надлишкового тиску в мірнику перед вимірюваннями

встановлюється згідно з настановою з експлуатації мірника та заноситься до протоколу повірки (рекомендований додаток Б).

Заносять до протоколу покази лічильника сумарного об'єму відпущеного газу колонки.

Підключають колонку до мірника через вхідний кран та включають колонку. Повністю відкривають вхідний кран мірника та видають у мірник 20 л або 10 л (у залежності від номінальної місткості еталонного мірника) газу. Після цього закривають вхідний кран. У відповідності до настанови з експлуатації еталонного мірника знімають покази мірника та покази манометра, що відповідають тиску газової фази в еталонному мірнику після заповнення.

Звільнення еталонного мірника від рідкої фази скрапленого газу проводиться згідно з настановою з експлуатації еталонного мірника.

Цю операцію проводять два рази.

Результати вимірювань заносять до протоколу повірки (рекомендований додаток Б)

10.3.3 Результати операцій повірки документують в протоколі повірки за формою рекомендованого додатка А при проведенні повірки з застосуванням лічильника та рекомендованого додатка Б при проведенні повірки з застосуванням еталонного мірника.

10.3.4 Під час проведення періодичної повірки фактична відносна похибка паливороздавальної колонки для скрапленого газу або заправного каналу не повинна систематично надавати перевагу або лише продавцю, або лише покупцю.

прДСТУ ____: 2017

10.4 Результати перевірки колонки вважають позитивними, якщо їх фактична відносна похибка не виходить за межі $\pm 1,0 \%$ що відповідає вимогам технічного регламенту [5] (Додаток 7) та національного стандарту ДСТУ OIML R 117-1.

11 ОБРОБКА РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАННЯ

11.1 При повірці еталонним лічильником

Відносну похибку колонки для кожного вимірювання визначають за формулою:

$$\delta = \frac{(V_k - V_e)}{V_e} \cdot 100\%, \quad (3)$$

де: δ - відносна похибка колонки, %;

V_k - покази лічильника одиничної дози колонки, л;

V_e - об'єм скрапленого газу, визначений за допомогою еталонного лічильника, л.

V_e визначається за показами еталонного лічильника та обов'язковим врахуванням поправочних коефіцієнтів, наведених у свідоцтві про калібрування еталонного лічильника, згідно з методикою, викладеною в настанові з експлуатації лічильника.

За похибку колонки приймають найбільше значення похибки, отримане при вимірюваннях.

11.2 При повірці еталонним мірником

Відносну похибку колонки для кожного вимірювання визначають за формулою:

$$\delta = \frac{(V_k - V_m)}{V_m} \cdot 100\%,$$

де: δ - відносна похибка колонки, %;

V_k - покази лічильника одиничної дози колонки, л;

V_m - об'єм скрапленого газу, визначений за допомогою еталонного мірника, л.

V_m визначається за показами мірника з врахуванням тиску та температури, згідно з методикою, викладеною в настанові з експлуатації мірника.

Обчислення та отримані результати обчислень заносять до протоколу повірки (рекомендований додаток Б).

За похибку колонки приймають найбільше значення похибки, отримане при вимірюваннях.

11.3 Результати вимірювань та розрахунків та інші дані, отримані під час проведення повірки, повинні бути задокументовані в протоколі повірки.

12 ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОВІРКИ

12.2 Позитивні результати повірки колонок засвідчують записом з відбитком повірочного тавра у відповідному розділі експлуатаційних документів або формулярі на колонку для кожного вимірювального каналу колонки.

12.3 З метою запобігання несанкціонованому втручанню, місця доступу до регулювання дози або функції настроювання колонки за результатами повірки пломбують. Відбиток повірочного тавра ставлять на пломбу. Місця пломбування конкретних колонок наведено в додатку до сертифікату перевірки типу та в експлуатаційних документах колонок.

У колонках, що мають захист від несанкціонованого втручання реєстрацією у фіскальній пам'яті колонок кількості входжень в режим

прДСТУ ____: 2017

регулювання, додатково у відповідному розділі експлуатаційних документів обов'язково вказують кількість входжень в цей режим по кожному вимірювальному каналу.

12.4 У разі, якщо за результатами повірки визнано, що колонка не відповідає встановленим вимогам, на колонках (чи окремих вимірювальних каналах) гасять попередні відбитки повірочного тавра та роблять відповідний запис в експлуатаційних документах протягом одного робочого дня.

12.5 За результатами експертної повірки персонал, що проводив повірку, складає висновок у довільній формі, який затверджує керівник організації виконавця.

У висновку зазначаються результати повірки колонки в обсязі, визначеному в заяві на проведення експертної повірки.

12.6 За результатами інспекційної повірки складають довідку згідно з додатком 5 [2], яку підписує персонал, що проводив повірку, та керівник організації виконавця.

Додаток А
(рекомендований)
ФОРМА ПРОТОКОЛУ ПОВІРКИ ПАЛИВOROЗДАВАЛЬНОЇ КОЛОНКИ
ДЛЯ СКРАПЛЕНОГО ГАЗУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЕТАЛОННОГО ЛІЧИЛЬНИКА

_____ (назва організації, що проводить повірку)	
ПРОТОКОЛ № _____ від «____» _____ 200__ р. повірки паливороздавальної колонки для скрапленого газу	Сторінка 1/2

Паливороздавальна колонка для скрапленого газу типу _____

зав. № _____ Виготовлена _____

(назва фірми виробника)

Належить _____

Засоби повірки

Еталонний лічильник скрапленого газу типу _____ зав. № _____

Свідоцтво про калібрування № _____ від _____ 20__ р.

Секундомір _____ зав. № _____

Термометр скляний _____

Умови повірки

Температура повітря _____ °С

Результати перевірки працездатності колонки та її складових частин

Назва операції	Відмітка щодо відповідності параметрів колонки, що контролюються, нормативним вимогам (так, ні *) для заправного каналу із вимірювачем об'єму	
	№ _____	№ _____
Зовнішній огляд		
Випробовування в роботі		
Перевірка герметичності		
Відповідність програмного забезпечення		
Перевірка функціонування електромагнітних клапанів		
Порядковий номер електронного регулювання дози (за наявності)		
Позначення та версія програмного забезпечення		

* за наявності зауважень додається до протоколу їх перелік.

прДСТУ ____: 2017

Закінчення додатку А

_____ (назва організації, що проводить повірку)	
ПРОТОКОЛ № _____ від « ____ » _____ 200__ р. повірки паливороздавальної колонки для скрапленого газу	Сторінка 2/2

Результати контролю метрологічних характеристик

Назва характеристики	Результати контролю метрологічних характеристик для заправного каналу із вимірювачем об'єму							
	№ _____				№ _____			
Номінальне значення об'єму дози, що контролюється, л								
Продуктивність колонки, л/хв								
Покази лічильника сумарного об'єму відпущеного газу, л								
Покази лічильника об'єму одиначної дози, л								
Покази еталонного лічильника скрапленого газу, л								
Об'єм виданої дози виміряний еталонним лічильником (з врахуванням поправочних коефіцієнтів), л								
Об'єм дози виданої колонкою, л								
Відносна похибка колонки, %								
Розходження показів лічильника сумарного об'єму та лічильника об'єму виданої одиначної дози								

На підставі результатів повірки паливороздавальна колонка для скрапленого газу типу _____ зав. № _____ визнається придатною і допускається до застосування за заправними каналами з вимірювачами об'єму

№№ _____

Персонал, що проводив повірку _____

_____ (посада) _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Примітка. У разі відсутності на вимірювачах об'єму палива заводських номерів у протоколі проставляються промарковані власником порядкові номери заправних каналів

Додаток Б
(рекомендований)
ФОРМА ПРОТОКОЛУ ПОВІРКИ ПАЛИВОРОЗДАВАЛЬНОЇ КОЛОНКИ ДЛЯ СКРАПЛЕНОГО
ГАЗУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЕТАЛОННОГО МІРНИКА

_____ (назва організації, що проводить повірку)	
ПРОТОКОЛ № _____ від «__» _____ 200__ р. повірки паливороздавальної колонки для скрапленого газу	Сторінка 1/2

Паливороздавальна колонка для скрапленого газу типу _____
 зав. № _____ Виготовлена _____
 (назва фірми виробника)

Належить _____

Засоби повірки

Мірник еталонний для скрапленого газу типу _____
 місткістю _____ л., зав. № _____
 Свідоцтво про калібрування № _____ від _____ 20__ р.
 Секундомір _____ зав. № _____
 Термометр скляний _____

Умови повірки

Температура повітря _____ °С

Результати перевірки працездатності колонки та її складових частин

Назва операції	Відмітка щодо відповідності параметрів колонки, що контролюються, нормативним вимогам (так, ні *) для заправного каналу із вимірювачем об'єму	
	№ _____	№ _____
Зовнішній огляд		
Випробовування в роботі		
Перевірка герметичності		
Порядковий номер електронного регулюван ня (за наявності)		

* за наявності зауважень додається до протоколу їх перелік.

Продовження додатку Б

(назва органу що проводить повірку)
ПРОТОКОЛ № _____ від «____» _____ 200__ р. повірки паливороздавальної колонки для скрапленого газу

Результати контролю метрологічних характеристик

Назва характеристики	Результати контролю метрологічних характеристик для за- правного каналу із вимірювачем об'єму							
	№ _____				№ _____			
Номинальне значення об'єму дози, ш контролюється, л								
Продуктивність колонки, л/хв								
Покази лічильника сумарного об'єму відпущеного газу, л								
Тиск в мірнику до початку видачі газу колонкою, МПа								
Покази лічильника об'єму одинично дози, л								
Тиск в мірнику після видачі газу ко- лонкою, МПа								
Покази мірника, л								
Об'єм дози, виданої колонкою, л								
Відносна похибка колонки, %								
Розходження показів лічильника су- марного об'єму та лічильника об'єму виданої одиничної дози								
Помилка обчислення вартості видан дози								

Результати повірки

На підставі результатів повірки _____
(колонка в цілому, чи колонка з вимірювальним каналом зав. № _____ вимірювача об'єму

_____ визнається придатною і допускається до застосування або визнається не придатною і не допускається до застосування)

Персонал, що проводив повірку _____
(підпис) (прізвище та ініціали) (відтиск повірочного тавра)

ДОДАТОК В
(довідковий)
БІБЛІОГРАФІЯ

[1] Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність»

[2] Порядок проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, та оформлення її результатів, затверджено наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 08 лютого 2016 року N 193, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 24 лютого 2016 року за N 278/28408.

[3] Критерії, яким повинні відповідати наукові метрологічні центри, державні підприємства, які належать до сфери управління Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та провадять метрологічну діяльність, та повірочні лабораторії, які уповноважуються або уповноважені на проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, затверджено наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України 23.09.2015 № 1192, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 7 жовтня 2015 р. за № 1213/27658

[4] Міжповірочні інтервали законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, за категоріями, затверджено наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України 13.10.2016 № 1747, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 01 листопада 2016 р. за № 1417/29547

прДСТУ ____: 2017

[5] Технічний регламент засобів вимірювальної техніки затверджений постановою Кабінета міністрів України 24 лютого 2016 року за № 163.

[6] ДНАОП 0.00–1.21–98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України 09.01.98 за N 4.

[7] ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

[8] ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

[9] ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

Код згідно з ДК 004: 17.020

Ключові слова: повірка, паливороздавальна колонка для скрапленого газу, вимірювач об'єму, еталонний лічильник скрапленого газу