1О023
ISO/IEC 17065

UA.TR.001

Зареєстровано за №
Ref. Certif. No.

UA.TR.001 87-18
Rev. 1

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ» (ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

STATE ENTERPRISE «ALL-UKRAINIAN STATE RESEARCH AND PRODUCTION CENTER FOR STANDARDIZATION, METROLOGY, CERTIFICATION AND CONSUMERS' RIGHTS PROTECTION» (SE "UKRMETRTESTSTANDART")

СЕРТИФІКАТ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ

Type-examination Certificate

Виданий:
Issued to:

Technip FMC
(FMC Technologies Measurement Solutions Inc.)
Erie, PA 16510 USA

Smith Meter GmbH / F.A. Sening GmbH
Regentstrasse 1, 25474, Ellerbek, Germany

Відповідно до:
In accordance with:

Додатку 2, розділ « Модуль В: перевірка типу» до Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. № 163
Annex II, section «Module B: type examination» of the Technical regulation on measuring instruments approved by the decision of The Cabinet of Ministers of Ukraine of 24 February 2016 № 163

Тип засобу вимірювальної техніки:
Type of measuring instrument:

Вимірювальні системи для безперервного і динамічного вимірювання кількості рідин, крім води, лічильник
Measuring Systems For The Continuous And Dynamic Measurement Of Quantities Of Liquids Other Than Water, meter

Позначення типу:
Type designation:

C2, E3, E4, F4, G6, H8, JA10, JB10, K12, M16, SF-60-DI, ST-40-DI, ST-75-DI, ST-75-SS, ST-160-DI, T-11, T-20, T-40, PRIME 4, GENESIS SERIES GSC 2, GENESIS SERIES GSC 3

Дата видачі:
Date of issue:

19.02.2020

Чинний до:
Valid until:

25.06.2028

Кількість сторінок:
Number of pages:

23

Номер для посилань:
Reference №:

24/2/B/5/289-19

Номер призначеного органу:
Number of Designated body:

UA.TR.001

Цей сертифікат видано за результатами дослідження технічного проекту засобу вимірювальної техніки. Цей сертифікат підтверджує відповідність типу засобу вимірювальної техніки застосовним вимогам Технічного регламенту.

Відповідність засобів вимірювальної техніки, що їх надають на ринку України та/або вводять в експлуатацію, типу, описаному в цьому сертифікаті, і застосовним вимогам Технічного регламенту має бути підтверджена через проведення однієї з процедур оцінки відповідності за модулем, наступним за модулем В, згідно з вимогами Технічного регламенту.

This certificate is issued based on the results of examination of the technical design of the measuring instrument. This certificate confirms that the type of the measuring instrument meets the applicable requirements of the Technical Regulation.

The conformity of the measuring instruments being placed on the market and/or put into use with the type described in this certificate and applicable requirements of the Technical Regulation shall be established by one of the conformity assessment procedures according to module that follows module B as specified in the Technical Regulation.

Заступник керівника органу з оцінки відповідності
Deputy director of Conformity Assessment Body

Підпис / *Signature*

Ю.В. Кузьменко
Yu.V. Kuzmenko
Ініціали, прізвище / *Name*

М.П.
Official stamp

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ" ідентифікаційний код 02568182 №24

Цей сертифікат може бути відтворений тільки повністю. Будь-яка публікація або часткове відтворення змісту сертифіката можливе лише з письмової згоди Призначеного органу, що його видав. Сертифікат без підпису та печатки не дійсний.
This certificate may not be reproduced other than in full. Any publication extracts from the certificate requires written permission of the issuing Designated body. Certificates without signature and stamp are not valid.

Адреса ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ": 4, вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна
Address SE "UKRMETRTESTSTANDART": 4, Metrologichna st., Kyiv, 03143, Ukraine
Телефон/*Phone*: +38 (044) 526-52-29, факс/*fax*: +38 (044) 526-42-60, ел.пошта/*e-mail*: ukrscm@ukrcsm.kiev.ua, web-сайт/*website*: www.ukrcsm.kiev.ua

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Історія сертифіката
Certificate history

Номер версії сертифіката *Number of certificate revision*	Дата *Date*	Суттєві зміни *Essential changes*
UA.TR.001 87-18 Rev. 0	25.06.2018	Первинний сертифікат
UA.TR.001 87-18 Rev. 1	19.02.2020	- Змінено умовне позначення типу - Внесено зміни щодо повної назви виробника та розташування виробничих площадок - Доповнено новими модифікаціями GENESIS SERIES GSC 2, GENESIS SERIES GSC 3

Результати перевірки
Conclusions of the examination

Технічний проект приладу/засобу вимірювальної техніки, описаний в цьому сертифікаті, відповідає вимогам наступних документів:
The measuring instrument's technical design which is described below complies with the:
Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. № 163:

- Додаток 1 «Суттєві вимоги до засобів вимірювальної техніки»;
- Додаток 7 «Особливі вимоги до вимірювальних систем для безперервного і динамічного вимірювання кількості рідин, крім води».

Technical regulation on measuring instruments approved by the decision of The Cabinet of Ministers of Ukraine of 24 February 2016 № 163 apply:

- *Annex I «Essential Requirements»;*
- *Annex VII «Specific requirements for Measuring Systems For The Continuous And Dynamic Measurement Of Quantities Of Liquids Other Than Water».*

Застосовний гармонізований стандарт
Harmonised standard applied:
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);
DSTU OIMLR 117-1 Dynamic measuring systems for liquids other than water. Part 1: Metrological and technical requirements (OIML R 117-1, edition 2007;IDT);

Додаткові стандарти, що застосовуються
Additionally standard applied:
OIMLR 117-2 Dynamic measuring systems for liquids other than water. Part 2: Metrological controls and performance tests (Edition 2014);
ДСТУ EN 60529:2014 Ступені захисту, що забезпечують кожухи (Код IP) (EN 60529:1991 EN 60529:1991/A1:2000 EN 60529:1991/A2:2013 EN 60529:1991/AC:1993, IDT).
ДСТУ EN 60529:2014 Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (EN 60529:1991 EN 60529:1991/A1:2000 EN 60529:1991/A2:2013 EN 60529:1991/AC:1993, IDT).

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

1 Опис засобу вимірювальної техніки
Design of the measuring instrument

Лічильники рідини камерні лопатні торгової марки Technip FMC (далі за текстом – лічильники) призначені для безперервного вимірювання, запам'ятовування та відображення у фактичних умовах вимірювання кількості рідини що проходить через вимірювальний перетворювач у закритих, повністю заповнених трубопроводах.

Лічильники застосовуються для вимірювань об'єму рідин, в тому числі високов'язких рідин.

Лічильники можуть застосовуватись у вимірювальній системі, призначеній для безперервного та динамічного вимірювання кількості (об'єму) рідин, крім води (далі за текстом – вимірювальна система).

1.1 Конструкція
Construction

Конструктивно лічильник складається з вимірювального перетворювача, механічного показувального пристрою з пристроєм настроювання або перетворювача імпульсів. Вимірювальний перетворювач складається з одноконтурного (для лічильників номінальних діаметрів до DN100) або двухконтурного корпусу та ротору. Ротор складається з чотирьох лопатей, які утворюють чотири вимірювальні камери об'єму.

В залежності від номинального діаметру, діапазону об'ємної витрати лічильники виготовляють в модифікаціях, що мають умовні позначення: C2, E3, E4, F4, G6, H8, JA10, JB10, K12, M16, SF-60-DI, ST-40-DI, ST-75-DI, ST-75-SS, ST-160-DI, T-11, T-20, T-40, PRIME 4, GENESIS SERIES GSC 2, GENESIS SERIES GSC 3. В залежності від конструкції вимірювального перетворювача лічильники мають два виконання: прямоточне (виконання S) та кутове (виконання A). В залежності від максимального тиску рідини лічильники мають наступні виконання: A1, A3, S1, S3, S5, S6, S7 та S8.

Загальний вид модифікацій лічильників наведено на рисунках 1-15.

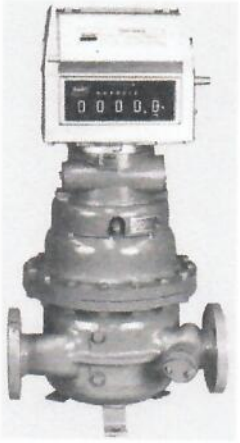


Рисунок 1 – Загальний вид лічильника модифікації C2



Рисунок 2 – Загальний вид лічильника модифікації E3, E4

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28



Рисунок 3 – Загальний вид лічильника модифікації F4



Рисунок 4 – Загальний вид лічильника модифікації G6

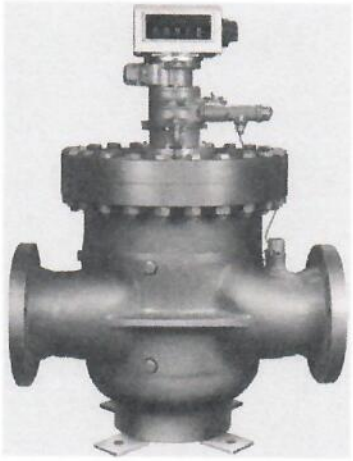


Рисунок 5 – Загальний вид лічильника модифікації H8



Рисунок 6 – Загальний вид лічильника модифікації JA10 та JB10

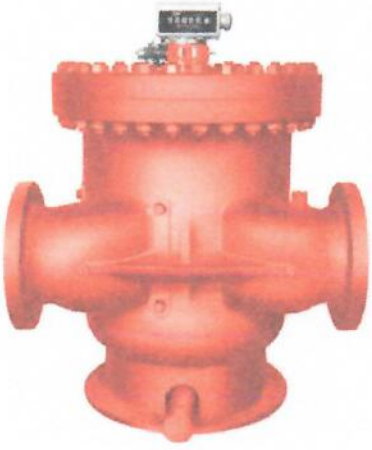


Рисунок 7 – Загальний вид лічильника модифікації K12



Рисунок 8 – Загальний вид лічильника модифікації M16

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

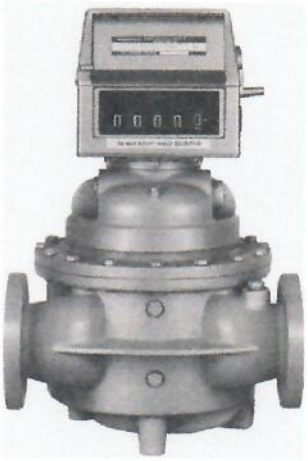


Рисунок 9 – Загальний вид лічильника модифікації SF-60-DI



Рисунок 10 – Загальний вид лічильника модифікації ST-40-DI



Рисунок 11 – Загальний вид лічильника модифікації ST-75-DI, ST-75-SS та ST-160-DI



Рисунок 12 – Загальний вид лічильника модифікації T-11

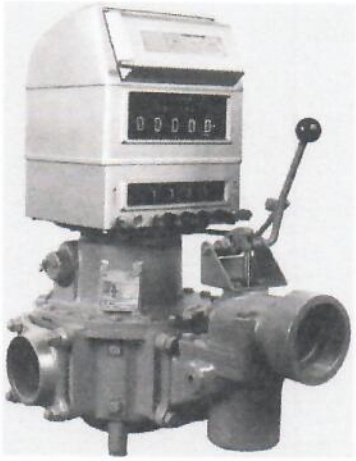


Рисунок 13 – Загальний вид лічильника модифікації T-20, T-40



Рисунок 14 – Загальний вид лічильника модифікації PRIME 4

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

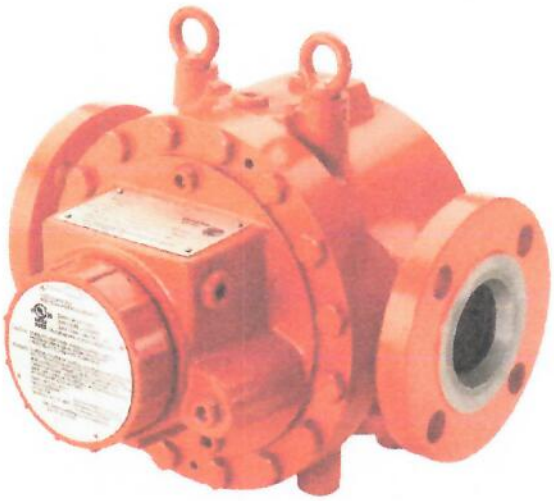


Рисунок 15 – Загальний вид лічильника модифікацій GENESIS SERIES GSC 2, GENESIS SERIES GSC 3

1.2 Опис принципу роботи
Description of operating principle

Принцип дії лічильників заснований на перетворенні числа обертів ротора, що обертається під дією потоку рідини, яка протікає через лічильник. Кількість обертів ротору пропорційна об'єму рідини, що пройшла через лічильник.

При протіканні рідини крізь вимірювальний перетворювач виникає різниця тиску на вході та виході лічильника, під дією якого ротор здійснює обертальні рухи, а рідина при цьому послідовно виштовхується з вимірювальної камери. Оберти ротора передаються через редуктор на механічний показувальний пристрій або за допомогою перетворювача імпульсів перетворюються в електричний імпульсний сигнал і передаються на зовнішній обчислювально-керуючий пристрій (обчислювач).

В процесі протікання рідини через вимірювальний перетворювач, ротор і лопаті обертаються навколо нерухомого кулачка, що змушує лопаті висуватися. Послідовне переміщення лопатей утворює вимірювальні камери, які розташовані між парами лопатей, ротором, корпусом, нижньою і верхньою кришками. Безперервна послідовність таких замкнутих камер утворюється протягом кожного обороту ротора. Ні лопаті, ні ротор не контактують з нерухомими стінками вимірювальної камери.

Принцип дії схематично показано на рисунку 16.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

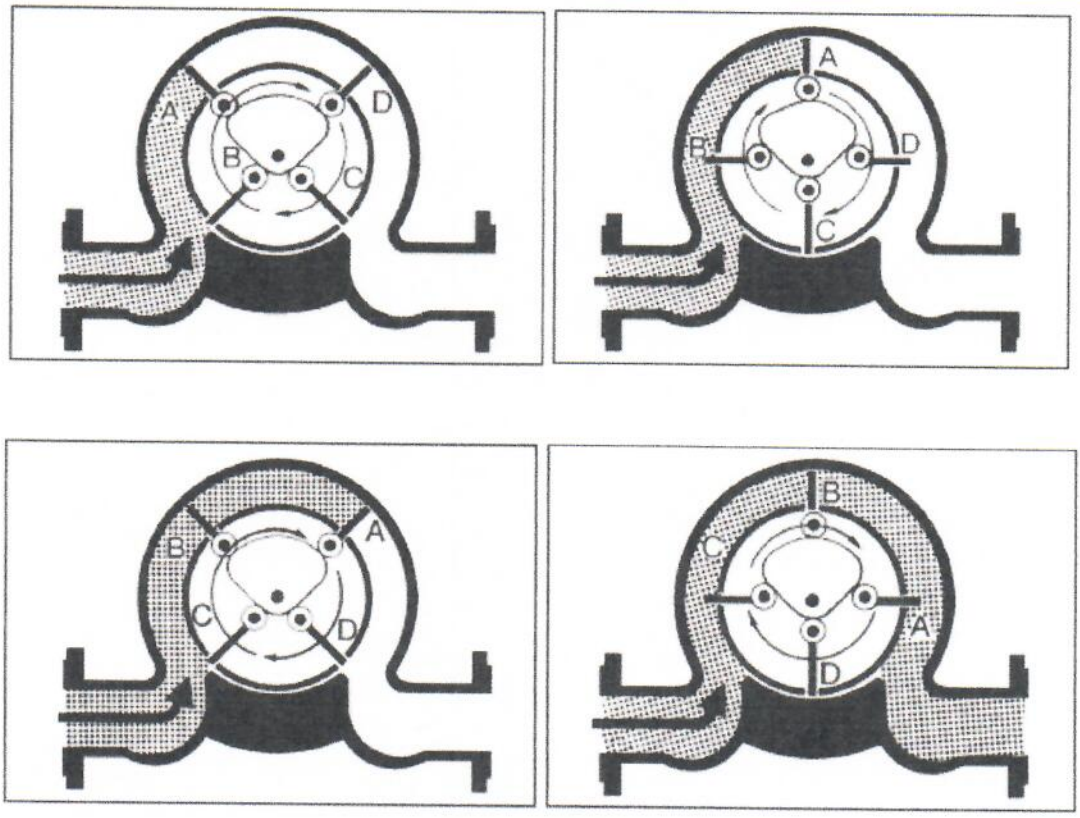


Рисунок 16 – Схематичний принцип дії лічильника

1.3 Відображення результатів вимірювань
Indication of the measurement results

Механічний показувальний пристрій випускається у наступних виконаннях:
- виконання 7887;
- виконання 7888 з вбудованим принтером для друку;
- виконання 7889 з вбудованим задатчиком дози відпуску рідини.

Механічний показувальний пристрій відображає наступну інформацію:
1) загальний об'єм рідини з моменту випуску з виробництва;
2) об'єм рідини кожного відпуску;
3) об'єм дози рідини що відпускається (для виконання 7889).

Механічний показувальний пристрій для відображення:
- загального об'єму рідини містить вісім розрядів для відліку значень об'єму в літрах;
- об'єму рідини кожного відпуску містить п'ять розрядів для відліку значень об'єму в літрах, ціна найменшого розряду 0,1 літр;
- об'єму дози рідини, що відпускається містить п'ять розрядів для відліку значень об'єму в літрах.

Конструкція механічного показувального пристрою дозволяє проводити обнуління показів лічильника кожного відпуску рідини, та не допускає самовільного скидання показів загального об'єму рідини. При цьому відображене числове значення об'єму рідини зростає при обертанні роликових покажчиків з нанесеними цифрами. Збільшення числового значення на ролику вищого розряду відбувається при зміні числового значення на ролику наступного нижчого розряду з 9 на 0.

Конструкція механічного показувального пристрою у виконанні 7889, дозволяє за допомогою клавіш задати об'єм рідини, що має бути відпущена.

Загальний вид механічного показувального пристрою показано на рисунку 17.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28



а) б) в)

Рисунок 17 – Загальний вид механічного показувального пристрою
(а – виконання 7889; б – виконання 7887;
в – виконання 7888)

1.4 Дозволені функції та можливості
Approved functions and features

Вимірювання об'єму рідини, що протікає по трубопроводу.

1.5 Технічна документація
Technical documents

Бюлетень SS01014 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения G6 технические характеристики

Бюлетень SS01017 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения H8 технические характеристики

Бюлетень SS01018 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения JA10 технические характеристики

Бюлетень SS01019 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения JB10 технические характеристики

Бюлетень SS01096 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения Prime технические характеристики

Бюлетень SS01066E 6 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения SF-60-D технические характеристики

Бюлетень SS01062E объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения ST-40-DI технические характеристики

Бюлетень SS01063E объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения ST-75-DI технические характеристики

Бюлетень SS01064E объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения ST-160-DI технические характеристики

Бюлетень SS01106E объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения ST-75-SS технические характеристики

Бюлетень SS01016 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения E3 технические характеристики

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Бюлетень SS01020 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения K12 технические характеристики

Бюлетень SS01021 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения M16 технические характеристики

Бюлетень SS01010 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения C2 технические характеристики

Бюлетень SS01002 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения T20 технические характеристики

Бюлетень SS01003 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения T11 технические характеристики

Бюлетень SS01029 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения T40 технические характеристики

Бюлетень MN01011 объёмные лопастные счетчики / расходомер монтаж / эксплуатация / обслуживание

Бюлетень MN01028 измерительная установка с объёмным лопастным счетчиком . Серия T. Установка, эксплуатация

Бюлетень MN01038 объёмный лопастной счетчик / расходомер исполнения Prime4. Монтаж, эксплуатация

Бюлетень SS01095 компактная измерительная установка для автоцистерн с объёмными лопастными расходомерами T11, T20, T40. Технические характеристики

Бюлетень SS01060 объёмный лопастной счетчик GENESIS SERIES GSC 2, GENESIS SERIES GSC 3. Технические характеристики

Інші документи, на основі яких виданий цей сертифікат, зберігаються в справі № 24/2/B/5/289-19.

2 Технічні дані
Technical data

2.1 Нормовані робочі умови
Rated operated conditions

Вимірювана величина - об'єм рідини, що проходить через лічильник у закритих, повністю заповнених трубопроводах.

Діапазон витрати, значення динамічної в'язкості та максимального робочого тиску рідини лічильників, залежно від модифікації вимірювального перетворювача, наведено в таблицях 1-11.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 1 - Діапазон витрати, динамічна в'язкость та значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій С2 та Е3 (Е4)

Назва характеристики	Значення характеристики					
	С2			Е3 (Е4)		
Номінальний діаметр	DN 50			DN 80 (DN 100)		
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	28,5			96		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:						
– 0,5 мПа·с	5,7	3,9	3	18,18	11,4	9
– 1 мПа·с	3,42	2,28	1,8	11,4	7,92	5,7
– 5 мПа·с	1,38	0,9	0,66	4,5	3,42	2,28
– 20 мПа·с	0,36	0,24	0,18	1,14	0,9	0,6
– 100 мПа·с	0,06	0,045	0,036	0,24	0,18	0,12
– 400 мПа·с	0,018	0,012	0,0102	0,06	0,048	0,03
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	400					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1034 (виконання С2-S1); 1965* (виконання С2-S3); 2068 (виконання С2-S5); 5102*(виконання С2-S6); 10204*(виконання С2-S7)			1034 (виконання Е3-А1); 1965* (виконання Е3-А3); 1034 (виконання Е3-S1); 1965*(виконання Е3-S3); 2068 (виконання Е3-S5); 5102* (виконання Е3-S6); 10204* (виконання Е3-S7); 15306* (виконання Е3-S8)		
* При температурі вимірюваного середовища 38 °С.						

Таблиця 2 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій F4 та G6

Назва характеристики	Значення характеристики					
	F4			G6		
Номінальний діаметр	DN 100			DN 150		
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	135			225		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:						
– 0,5 мПа·с	22,5	17,04	11,4	36,36	27,3	18,18
– 1 мПа·с	13,62	10,2	6,84	22,68	17,04	11,4
– 5 мПа·с	5,7	4,08	2,7	9,12	6,84	4,56
– 20 мПа·с	1,38	0,9	0,66	1,8	1,38	0,9
– 100 мПа·с	0,285	0,228	0,135	0,318	0,228	0,159
– 400 мПа·с	0,0684	0,057	0,0342	0,159	0,114	0,0798
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	400					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1034 (виконання F4-S1); 1965* (виконання F4-S3); 2068 (виконання F4-S5); 5102*(виконання F4-S6); 10204*(виконання F4-S7); 15306*(виконання F4-S8)			1965*(виконання G6-S3); 2068* (виконання G6-S5); 5102* (виконання G6-S6); 10204* (виконання G6-S7); 15307* (виконання G6-S8)		
* При температурі вимірюваного середовища 38 °С.						

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 3 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій H8 та JA10

Назва характеристики	Значення характеристики					
	H8			JA10		
Номінальний діаметр	DN 200			DN 250		
Максимальна об'ємна витрата, $м^3$/год	365			550		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, $м^3$/год:						
– 1 мПа·с	41	31	20	56	41	28
– 5 мПа·с	16	12	8	22	17	11
– 20 мПа·с	4,5	3,4	2	6,0	4,5	3,0
– 100 мПа·с	0,9	0,7	0,5	1,4	1,1	0,7
– 200 мПа·с				0,7	0,5	0,4
– 400 мПа·с	0,20	0,20	0,10			
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	400			200		
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1034 (виконання H8-S1); 1965* (виконання H8-S3); 2068 (виконання H8-S5); 5102*(виконання H8-S6); 10204*(виконання H8-S7); 15306*(виконання H8-S8)			1765*(виконання JA10-S3); 2068 (виконання JA10-S5); 5102* (виконання JA10-S6); 10204* (виконання JA10-S7); 15306* (виконання JA10-S8);		

* При температурі вимірюваного середовища 38 °С.

Таблиця 4 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій JB10 та K12

Назва характеристики	Значення характеристики					
	JB10			K12		
Номінальний діаметр	DN 250			DN 300		
Максимальна об'ємна витрата, $м^3$/год	740			1140		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, $м^3$/год:						
– 1 мПа·с	74	52	35	103	80	52
– 5 мПа·с	29	21	14	41	32	21
– 20 мПа·с	7,0	5,5	3,6	10	8	5
– 100 мПа·с	2,0	1,5	1,0	2,5	1,9	1,3
– 200 мПа·с	0,9	0,7	0,5	1,3	0,9	0,6
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	200					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1965* (виконання JB10-S3); 2068 (виконання JB10-S5); 5102*(виконання JB10-S6); 10204*(виконання JB10-S7); 15306*(виконання JB10-S8)			1896*(виконання K12-S3); 2068* (виконання K12-S5); 4964* (виконання K12-S6); 9929* (виконання K12-S7)		

* При температурі вимірюваного середовища 38 °С.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 5 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильника модифікації M16

Назва характеристики	Значення характеристики		
Номінальний діаметр	DN 400		
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	2000		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:			
– 1 мПа·с	222	167	111
– 5 мПа·с	89	67	45
– 20 мПа·с	22	17	11
– 100 мПа·с	6	4	3
– 200 мПа·с	2,9	2,2	1,6
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	200		
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1965* (виконання M16-S3); 2068 (виконання M16-S5); 5102*(виконання M16-S6);		
* При температурі вимірюваного середовища 38 °С.			

Таблиця 6 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій SF-60-DI та ST-40-DI

Назва характеристики	Значення характеристики					
	SF-60-DI			ST-40-DI		
Номінальний діаметр	DN 100			DN 50		
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	135			19,2		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:						
– 0,5 мПа·с	22,5	17,1	11,4	3,39	2,25	1,71
– 1 мПа·с	13,62	10,2	6,84	2,25	1,71	1,14
– 5 мПа·с	5,7	4,08	2,7	0,9	0,66	0,45
– 20 мПа·с	1,38	0,9	0,66	0,228	0,174	0,114
– 100 мПа·с	0,285	0,228	0,135	0,045	0,036	0,024
– 400 мПа·с	0,0684	0,057	0,0342	0,0114	0,009	0,006
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	400					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1600					

Таблиця 7 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій ST-75-DI та ST-75-SS

Назва характеристики	Значення характеристики					
	ST-75-DI			ST-75-SS		
Номінальний діаметр	DN 65			DN 65		
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	45			72		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:						
– 0,5 мПа·с	9	6,78	4,5	9	6,78	4,5
– 1 мПа·с	5,7	4,08	2,7	5,7	4,08	2,7
– 5 мПа·с	2,28	1,8	1,14	2,28	1,8	1,14
– 20 мПа·с	0,57	0,456	0,27	0,57	0,456	0,27
– 100 мПа·с	0,114	0,09	0,054	0,114	0,09	0,054
– 400 мПа·с	0,027	0,0228	0,0132	0,027	0,0228	0,0132
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	400					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1600					

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 8 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильників модифікацій ST-160-DI та T-11

Назва характеристики	Значення характеристики					
	ST-160-DI			T-11		
Номінальний діаметр	DN 80			DN 50		
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	72			18		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:						
– 0,5 мПа·с	11,4	9	5,7	6,78	4,5	3,42
– 1 мПа·с	6,78	4,98	3,42	4,5	3,42	2,28
– 5 мПа·с	2,7	2,04	1,38	1,8	1,32	0,9
– 20 мПа·с	0,678	0,498	0,342	0,456	0,342	0,228
– 100 мПа·с	0,138	0,102	0,066	0,09	0,066	0,048
– 400 мПа·с	0,0342	0,0252	0,018	0,0228	0,018	0,0114
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	400					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1965			1034		

Таблиця 9 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильника модифікації PRIME 4

Назва характеристики	Значення характеристики
Номінальный діаметр	DN 100
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	171
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:	17,1
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	100
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	2500

Таблиця 10 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильника модифікації T-20 та T-40

Назва характеристики	Значення характеристики					
	T-20			T-40		
Номінальний діаметр	DN 80			DN 100		
Максимальна об'ємна витрата, м³/год	45			90		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини, м³/год:						
– 0,5 мПа·с	9	6,78	4,5	18,18	11,4	9
– 1 мПа·с	5,7	4,08	2,7	11,4	7,92	5,7
– 5 мПа·с	2,28	1,8	1,14	4,5	3,42	2,28
– 20 мПа·с	0,57	0,456	0,27	1,14	0,9	0,6
– 100 мПа·с	0,114	0,09	0,054	0,24	0,18	0,12
– 400 мПа·с	0,027	0,0228	0,0132	0,06	0,048	0,03
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	400					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	1034			517		

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 11 - Діапазон витрати, динамічна в'язкість та значення максимального робочого тиску рідини лічильника модифікації GENESIS SERIES GSC 2, GENESIS SERIES GSC 3

Назва характеристики	Значення характеристики					
	GENESIS SERIES GSC 2			GENESIS SERIES GSC 3		
Номінальний діаметр	DN 50			DN 80		
Максимальна об'ємна витрата $м^3$/год	34,2			114		
Мінімальна об'ємна витрата в залежності від динамічної в'язкості рідини $м^3$/год	2,28	2,28	2,28	7,62	7,62	7,62
– 0,5 мПа·с – 1 (cSt)	0.7 – 3.0	0.7 – 3.0	0.7 – 3.0	0.7 – 3.0	0.7 – 3.0	0.7 – 3.0
– 1 мПа·с – 2 (cSt)	3.1 – 6.0	3.1 – 6.0	3.1 – 6.0	3.1 – 6.0	3.1 – 6.0	3.1 – 6.0
– 5 мПа·с – 3 (cSt)	6.1 – 10.0	6.1 – 10.0	6.1 – 10.0	6.1 – 10.0	6.1 – 10.0	6.1 – 10.0
– 20 мПа·с – 4 (cSt)	10.1 – 20.0	10.1 – 20.0	10.1 – 20.0	10.1 – 20.0	10.1 – 20.0	10.1 – 20.0
Максимальна динамічна в'язкість рідини, мПа·с	20					
Максимальний робочий тиск рідини, кПа	2500					

Діапазон температури рідини - від мінус 29 °С до 70 °С.
Вимірювальне середовище - нафта та нафтопродукти.
Температура навколишнього середовища - від мінус 29 °С до 65 °С.
Клас механічних умов навколишнього середовища - М1 або М3 (залежно від модифікації).
Клас електромагнітних умов навколишнього середовища - Е3 (крім модифікації PRIME 4).
Клас електромагнітних умов навколишнього середовища модифікації PRIME 4 - Е2.

2.2 Метрологічні характеристики
Metrological characteristics

Клас точності вимірювальної системи, в якій може застосовуватись лічильник - 0,3 або 0,5 за ДСТУ OIML R 117-1:2014.

Максимальна допустима похибка лічильника - 0,2 або 0,3 за ДСТУ OIML R 117-1:2014.

2.3 Додаткові технічні характеристики
Additional technical characteristics

Габаритні та приєднувальні розміри наведені в таблицях 12-21.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 12 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій С2 та Е3

Назва характеристики	Значення характеристики	
	С2	Е3 (Е4)
Номінальний діаметр	DN 50	DN 80 (DN 100)
Габаритні розміри, мм, не більше	356×639×340 (виконання С2-S1); 356×711×340 (виконання С2-S3); 371×711×340 (виконання С2-S5); 457×772×375 (виконання С2-S6); 476×787×385 (виконання С2-S7)	470×779×470 (виконання Е3-А1); 470×811×470 (виконання Е3-А3); 470×779×451 (виконання Е3-S1); 470×811×451 (виконання Е3-S3); 495×811×451 (виконання Е3-S5); 584×874×475 (виконання Е3-S6); 592×894×492 (виконання Е3-S7); 691×894×711 (виконання Е3-S8)
Маса, кг, не більше	43 (виконання С2-S1); 50 (виконання С2-S3); 52 (виконання С2-S5); 77 (виконання С2-S6); 116 (виконання С2-S7)	120 (виконання Е3-А1); 122 (виконання Е3-А3); 120 (виконання Е3-S1); 122 (виконання Е3-S3); 129 (виконання Е3-S5); 197 (виконання Е3-S6); 299 (виконання Е3-S7); 573 (виконання Е3-S8)

Таблиця 13 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій F4 та G6

Назва характеристики	Значення характеристики	
	F4	G6
Номінальний діаметр	DN 100	DN 150
Габаритні розміри, мм, не більше	508×833×508 (виконання F4-S1); 508×866×508 (виконання F4-S3); 536×866×536 (виконання F4-S5); 632×889×632 (виконання F4-S6); 676×945×676 (виконання F4-S7); 726×1181×726 (виконання F4-S8)	584×925×584 (виконання G6-S3); 610×925×610 (виконання G6-S5); 734×991×734 (виконання G6-S6); 785×1024×785 (виконання G6-S7); 914×1245×914 (виконання G6-S8)
Маса, кг, не більше	134 (виконання F4-S1); 136 (виконання F4-S3); 154 (виконання F4-S5); 245 (виконання F4-S6); 376 (виконання F4-S7); 942 (виконання F4-S8)	197 (виконання G6-S3); 220 (виконання G6-S5); 433 (виконання G6-S6); 592 (виконання G6-S7); 1273 (виконання G6-S8)

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 14 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій H8 та JA10

Назва характеристики	Значення характеристики	
	H8	JA10
Номінальний діаметр	DN 200	DN 250
Габаритні розміри, мм, не більше	711×988×711 (виконання H8-S1); 711×1023×711 (виконання H8-S3); 732×1023×732 (виконання H8-S5); 851×1094×851 (виконання H8-S6); 909×1132×909 (виконання H8-S7); 1023×1343×1023 (виконання H8-S8)	838×1270×838 (виконання JA10-S3); 859×1270×859 (виконання JA10-S5); 1041×1290×1041 (виконання JA10-S6); 1125×1331×1125 (виконання JA10-S7); 1590×1638×1590 (виконання JA10-S8)
Маса, кг, не більше	855 (виконання H8-S1); 860 (виконання H8-S3); 875 (виконання H8-S5); 1450 (виконання H8-S6); 1790 (виконання H8-S7); 2059 (виконання H8-S8)	941 (виконання JA10-S3); 1,002 (виконання JA10-S5); 1,173 (виконання JA10-S6); 1,799 (виконання JA10-S7); 4337 (виконання JA10-S8)

Таблиця 15 – Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій JB10 та K12

Назва характеристики	Значення характеристики	
	JB10	K12
Номінальний діаметр	DN 250	DN 300
Габаритні розміри, мм, не більше	838×1270×838 (виконання JB10-S3); 859×1270×859 (виконання JB10-S5); 1041×1290×1041 (виконання JB10-S6); 1125×1331×1125 (виконання JB10-S7); 1590×1638×1590 (виконання JB10-S8)	965×1531×965 (виконання K12-S3); 986×1531×986 (виконання K12-S5); 1176×1595×1176 (виконання K12-S6); 1240×1691×1240 (виконання K12-S7)
Маса, кг, не більше	952 (виконання JB10-S3); 1014 (виконання JB10-S5); 1184 (виконання JB10-S6); 1811 (виконання JB10-S7); 4353 (виконання JB10-S8)	1372 (виконання K12-S3); 1588 (виконання K12-S5); 2191 (виконання K12-S6); 4828 (виконання K12-S7)

Таблиця 16 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій SF-60-DI та ST-40-DI

Назва характеристики	Значення характеристики	
	SF-60-DI	ST-40-DI
Номінальний діаметр	DN 100	DN 50
Габаритні розміри, мм, не більше	500×782×500	315×612×315
Маса, кг, не більше	109	29

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Таблиця 17 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій ST-75-DI та ST-75- SS

Назва характеристики	Значення характеристики	
	ST-75-DI	ST-75-SS
Номінальний діаметр	DN 65	DN 65
Габаритні розміри, мм, не більше	400×626×400	400×658×400
Маса, кг, не більше	38	34

Таблиця 18 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій ST-160-DI та T-11

Назва характеристики	Значення характеристики	
	ST-160-DI	T-11
Номінальний діаметр	DN 80	DN 50
Габаритні розміри, мм, не більше	400×659×353	284×612×401
Маса, кг, не більше	56	26

Таблиця 19 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильника модифікації T-20 та T-40

Назва характеристики	Значення характеристики	
	T-20	T-40
Номінальний діаметр	DN 80	DN 100
Габаритні розміри, мм, не більше	330×640×513	384×472×384
Маса, кг, не більше	38	50

Таблиця 20 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій PRIME 4 та M-16

Назва характеристики	Значення характеристики	
	PRIME 4	M16
Номінальний діаметр	DN 100	DN 400
Габаритні розміри, мм, не більше	656×583×341	1168×1823×1168 (виконання M16-S3); 1168×1823×1168 (виконання M16-S5); 1194×1823×1194 (виконання M16-S6)
Маса, кг, не більше	140	2927 (виконання M16-S3); 3330 (виконання M16-S5); 4320 (виконання M16-S6)

Таблиця 21 - Габаритні та приєднувальні розміри лічильників модифікацій GSC 2, GSC 3

Назва характеристики	Значення характеристики	
	GSC 2	GSC 3
Номінальний діаметр	DN 50	DN 80
Габаритні розміри, мм, не більше	300×259×277	419×348×394
Маса, кг, не більше	34	86

3 Інтерфейси та зовнішні пристрої
Interfaces and peripheral devices

Лічильник без механічного показувального пристрою обладнаний перетворювачем імпульсів, за допомогою якого оберти ротора перетворюються в електричний імпульсний сигнал і передаються на зовнішній обчислювально-керуючий пристрій (обчислювач)*.

Примітка: * Не є частиною даного сертифікату.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

4 Вимоги до виробництва, введення в експлуатацію та використання
Requirements for production, putting into service and use

4.1 Вимоги щодо виробництва
Requirements on production

Після виробництва та процесу налаштування лічильник повинен бути перевірений відповідно до вимог OIML R 117-2:2014. Похибки вимірювання не повинні перевищувати максимально допустимі похибки, зазначені в Додатку 7 Технічного регламенту.

До кожного лічильника повинна додаватись експлуатаційна документація.

4.2 Вимоги щодо введення в експлуатацію
Requirements on putting into use

Вимоги щодо введення в експлуатацію наведені виробником в експлуатаційній документації.

4.3 Вимоги щодо експлуатування
Requirements for consistent utilisation

Вимоги щодо експлуатування наведені виробником в експлуатаційній документації.

5 Нагляд за приладами в експлуатації
Surveillance of instruments in service

5.1 Документація для оцінювання
Documentation of the examination

Копія сертифікату перевірки типу.

Технічна документація виробника.

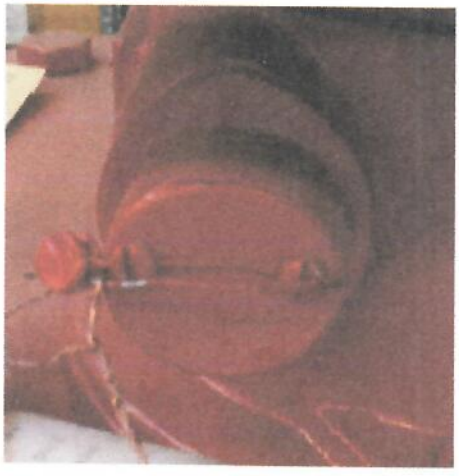
5.2 Ідентифікація (апаратного та програмного забезпечення)
Identification

Ідентифікація лічильника згідно з рисунками 1-15 та пунктом 7 цього сертифікату.

6 Засоби захисту
Securing measures

Лічильник пломбують навісними пломбами. Пломба запобігає несанкціонованому доступу до пристрою настроювання (рисунок 18-а) або запобігає демонтажу перетворювача імпульсів (рисунок 18-б) .

Для запобігання несанкціонованому демонтажу ротора, один із гвинтів, що з'єднує корпус лічильника повинен бути опломбований навісною пломбою (рисунок 18-в).



а)



б)

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28



в)

Рисунок 18 – Пломбування лічильника

Допускається застосовувати пломби виробника, що наведені на рисунку 19.

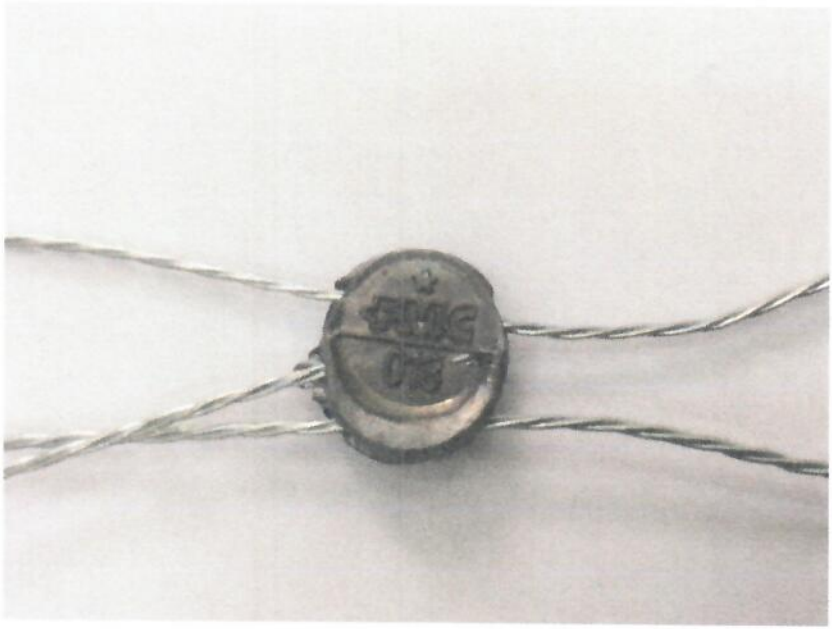


Рисунок 19 – Навісна пломба виробника

7 Маркування та написи

Labelling and inscriptions

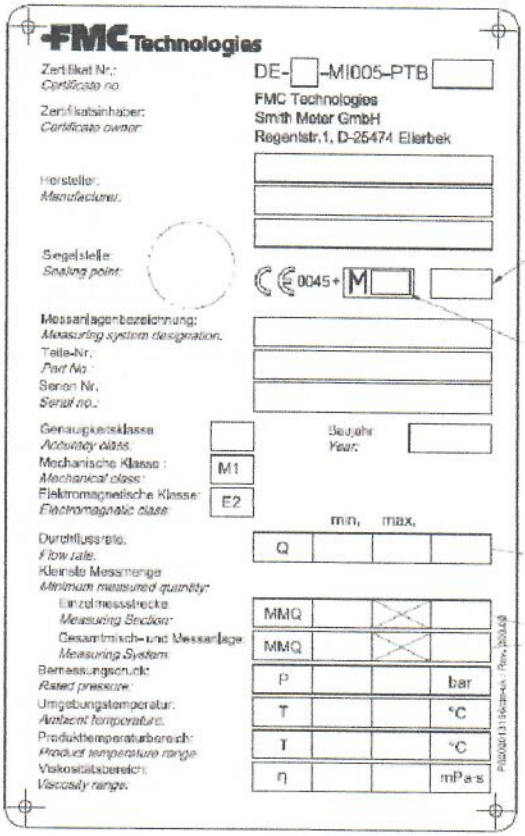
Маркування на маркувальній табличці лічильника повинно бути нанесено чітко незмивною фарбою та містити наступну інформацію:

- найменування виробника та/або його товарний знак;
- тип та модифікація лічильника;
- рік випуску та серійний номер;
- максимальний робочий тиск;
- максимальна температура;
- діапазон в'язкості рідини;
- діапазон об'ємної витрати.

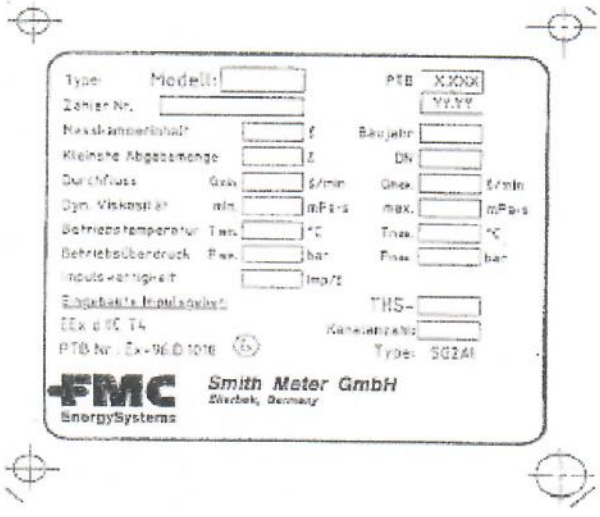
На корпусі вимірювального перетворювача повинна бути нанесена одна чи більше стрілок, які вказують напрямок потоку.

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

Загальний вид маркувальної таблички наведено на рисунку 20.

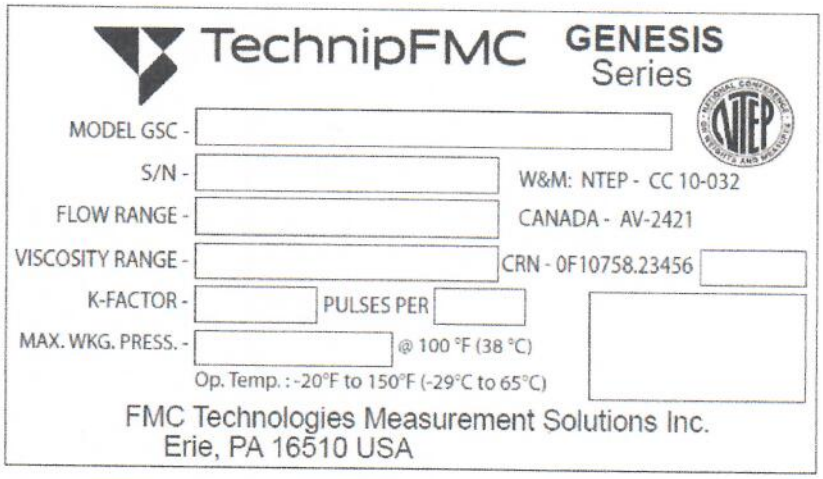


а)



б)

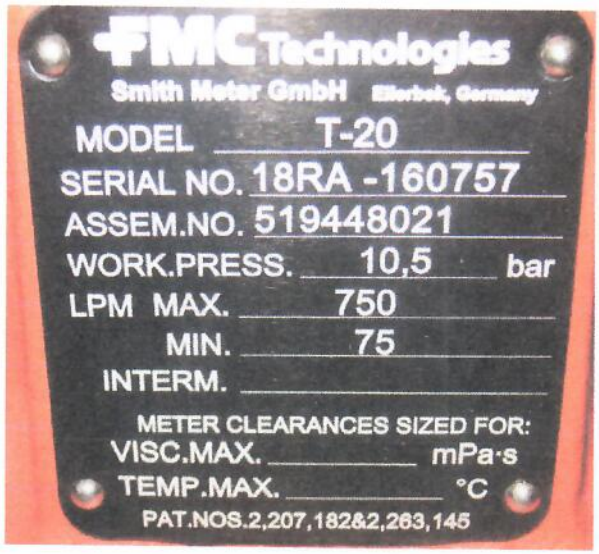
Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

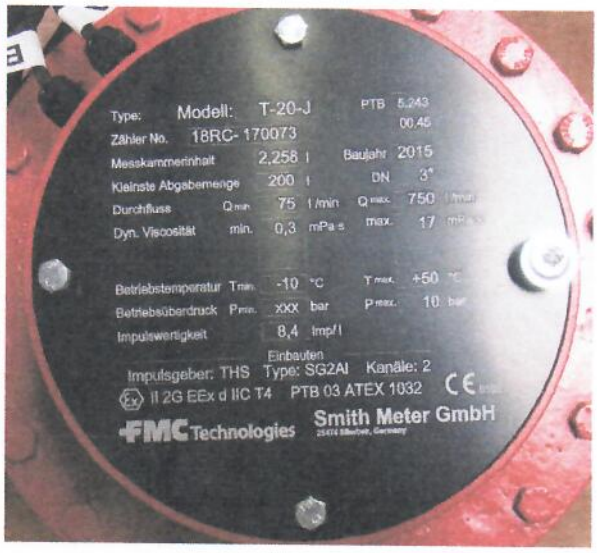


в)

Рисунок 20 – Загальний вид маркувальної таблички

Приклади маркувальної таблички наведено на рисунку 21.





Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

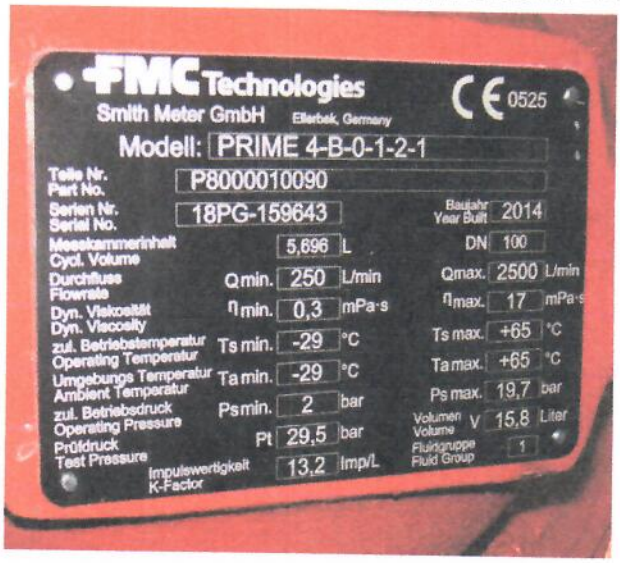


Рисунок 21 – Приклади маркувальної таблички

Знак відповідності технічним регламентам, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. за № 1184 (далі знак відповідності), додаткове метрологічне маркування відповідно до вимог Технічного регламенту та номер органу з оцінки відповідності (ООВ) зображено на наклейці, яка наноситься на лічильник.

Загальний вид наклейки та місце її нанесення наведено на рисунку 22.

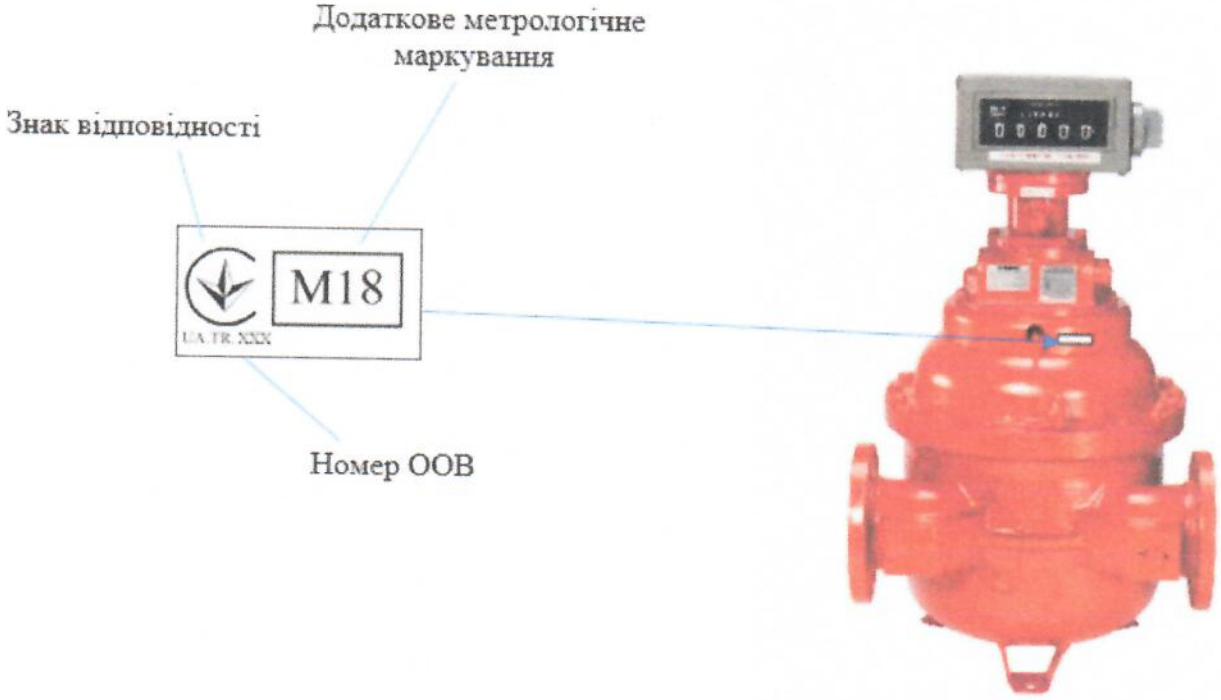


Рисунок 22 – Загальний вид наклейки та місце її нанесення

Мінекономіки
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ"
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")
Ідентифікаційний код 02568182
вул. Метрологічна, 4, м.Київ, 03143
тел. 5265229
Відділ № 28

8 Інструкції з проведення експертизи пристроїв, що використовуються
Instructions for the examination of devices in use

Документи для повірки
Documents for the verification

Сертифікат перевірки типу.

Технічні характеристики та експлуатаційна документація згідно з пунктом 5.1.

Документ на методику повірки.

Випробувальне обладнання
Testing equipment

Еталони, необхідні для проведення повірки лічильників після ремонту та під час експлуатації повинні відповідати вимогам ДСТУ OIML D8:2008. «Метрологія. Еталони. Принципи щодо вибору, офіційного визнання, використання, зберігання та документації» та ДСТУ OIML D23:2008 «Метрологія. Принципи метрологічного контролю обладнання, що використовується для повірки».

Під час проведення повірки повинні застосовуватись еталони, у яких співвідношення між розширеною невизначеністю вимірювань, що забезпечує установка, та максимально допустимою похибкою лічильника, що підлягає повірці, повинно становити не менше ніж один до трьох.

Метрологічна повірка
Metrological verification

Повірка лічильників після ремонту та під час експлуатації виконується у складі вимірювальної системи на місці експлуатації згідно з методикою повірки.

Повірка проводиться гравіметричним або волюметричним методом.

При проведенні повірки повинні виконуватись такі умови:

- температура навколишнього повітря (20 ± 10) °С;
- відносна вологість повітря не більше 80 %;
- атмосферний тиск від 86 кПа до 106 кПа.

Температура рідини під час повірки - від 5°С до 30 °С.

Проведення повірки:

1. Зовнішній огляд.
2. Перевірка працездатності, в тому числі перевірка герметичності та функціонування.
3. Визначення метрологічних характеристик.

Мінімальний об'єм рідини, що пропускається через лічильник при кожному значенні витрати, повинен бути не менше значення МВК для конкретної вимірювальної системи.

Визначення похибки проводити в робочому діапазоні витрати вимірювальної системи. Вимірювання проводити не менше трьох раз.

Результат повірки вважають позитивним, якщо відносна похибка лічильника за кожного значення витрати не перевищує максимально допустиму похибку, згідно Додатку 7 Технічного регламенту.