

Оцінка відповідності продукції вимогам технічних регламентів України

(1) **СЕРТИФІКАТ ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ**

(2) Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі (постанова КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055)

(3) Номер сертифіката: **UA.TR.006.B.60203-19 X** Дата реєстрації: **03.09.2019 р.**  
Чинний до: **04.09.2021 р.**

(4) Обладнання: Витратоміри-лічильники газу моделей GC868, STF878, Panaflow Z1G, Z2G, XMT1000, підсилювачі PRE868(UB), XAMP, ультразвукові датчики WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17, C-PT, C-RW, C-RS, C-RL, C-RV.

(5) Заявник: **ООО «ДжиИ Рус Инфра»,  
123112, г. Москва, Пресненская набережная, д. 10, помещение III, этаж 3, комната 22**

(6) Виробник: **GE Sensing EMEA, Shannon Free Zone East, Shannon, Co Clare, V14 V992, Republic of Ireland (Ірландія).**

(7) Опис обладнання та його припустимих варіацій, а також документація, на яку даються посилання, наведені у додатку до сертифіката.

(8) ТОВ «ТЕСКО», орган з оцінки відповідності за реєстраційним номером UA.TR.006, призначений виконувати роботи з оцінки відповідності продукції вимогам Технічного регламенту, затвердженого постановою КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055, посвідчує, що була встановлена відповідність вказаного обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки відносно технічного проекту та конструкції обладнання, призначеного для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі, які наведені в Технічному регламенті.

Результати досліджень та випробувань наведені в протоколах випробувань № 006.1-602/18-5, № 006.1-602/18-6, № 006.1-602/18-7, № 006.1-602/19-10, № 006.1-602/19-11 від 14 серпня 2019 р., ВЛ ТОВ «ТЕСКО» (Атестат акредитації № 20423 від 24 квітня 2019 р., 03142, м. Київ, вул. Академіка Палладіна, 44, лаб. корпус).


(9) Відповідність обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки була забезпечена виконанням вимог наступних стандартів:

**ДСТУ EN 60079-0:2017 (EN 60079-0:2012, IDT);  
ДСТУ EN 60079-1:2017 (EN 60079-1:2014, IDT).**

(10) Якщо в кінці номера сертифікату присутній знак «X», то це посвідчує, що до обладнання застосовуються особливі умови використання, які наведені у додатку до цього сертифіката.

(11) Цей сертифікат виданий внаслідок проведення оцінки відповідності за Модулем В (експертиза типу) згідно з Технічним регламентом та стосується лише технічного проекту та конструкції зазначеного обладнання згідно з узгодженою технічною документацією. Введення в обіг зазначеного обладнання згідно з Технічним регламентом можливо лише за умови застосування додаткових модулів оцінки відповідності.

(12) Маркування обладнання повинно містити наступне:

 Див. додаток

Керівник ООВ «ТЕСКО»

В. В. Папазов

м. Київ, 03.09.2019

ТОВ «ТЕСКО»

Аркуш 1 з 5

# ДОДАТОК

до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

№ UA.TR.006.B.60203-19

## (13) Призначення та область застосування

Витратоміри-лічильники моделей GC868, STF878, Panaflow Z1G, Z2G, XMT1000, підсилювачі PRE868(UB), XAMP, ультразвукові датчики WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17, C-PT, C-RW, C-RS, C-RL, C-RV призначені для вимірювання витрати рідин, газів і пари, перетворення вхідного сигналу від ультразвукових датчиків і відображення отриманої інформації про величину витрат, а також молекулярну вагу.

Область застосування - вибухонебезпечні зони приміщень і зовнішніх установок згідно Ех-маркування, ДСТУ EN 60079-0:2017 (EN 60079-0:2012, IDT); ДСТУ EN 60079-1:2017 (EN 60079-1:2014, IDT); що регламентують застосування електрообладнання у вибухонебезпечних зонах.

## (14) Основні технічні дані

### Ех-маркування:

- витратомірів-лічильників газу моделі GC868	II 2G Ex d IIC T6
- витратомірів-лічильників газу моделі STF878	II 2G Ex d IIC T6
- витратомірів-лічильників газу моделі Panaflow Z1G	II 2G Ex d IIB+H2 T6 Gb X
- витратомірів-лічильників газу моделі Panaflow Z2G	II 2G Ex d IIB+H2 T6 Gb X
- витратомірів-лічильників рідини моделі XMT1000	II 2G Ex d IIC T6 Gb X
- підсилювачів PRE868(UB), XAMP	II 2G Ex d IIC T6 Gb
- ультразвукових датчиків WT, BWT, T8, T11, T14,	II 2G Ex d IIC T6 Gb X
- ультразвукових датчиків C-PT, C-RW, C-RS, C-RL, C-RV	II 2G Ex mb d IIC T6 Gb X
- ультразвукових датчиків T5, T17	II 2G Ex d IIC T6...T2 Gb X

Ступінь захисту від зовнішніх впливів не нижче

IP66

### Діапазон значень температури навколишнього середовища, °C:

- витратомірів-лічильників газу моделі GC868	-20...+60
- витратомірів-лічильників газу моделі STF878	-20...+60
- витратомірів-лічильників газу моделі Panaflow Z1G	-20...+60
- витратомірів-лічильників газу моделі Panaflow Z2G	-20...+60
- витратомірів-лічильників рідини моделі XMT1000	-40...+60
- підсилювачів XAMP	-40...+60
- ультразвукових датчиків T5, T17, T8, T14,	-40...+60
- ультразвукових датчиків T11	-30...+75
- підсилювачів PRE868(UB)	-60...+70
- ультразвукових датчиків WT, BWT	-40...+70
- ультразвукових датчиків C-PT	-20...+50
- ультразвукових датчиків C-RW, C-RS, C-RL, C-RV	-40...+75

### Електричні параметри витратомірів-лічильників газу моделі GC868

напруга живлення змінного струму, В 110-120 або 220-240  
напруга живлення постійного струму, В 12-28  
споживана потужність, Вт 35 (40 версія з безпечними бар'єрами)

### Електричні параметри витратомірів-лічильників газу моделі STF878

напруга живлення змінного струму, В 85-264  
споживана потужність, Вт 35 (40 версія з безпечними бар'єрами)

Керівник ООВ «ТЕСКО»

В. В. Папазов

м. Київ, 03.09.2019

ТОВ «ТЕСКО»

Аркуш 2 з 5

# ДОДАТОК

до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

№ UA.TR.006.B.60203-19

## Електричні параметри витратомірів-лічильників рідини моделей Panaflo Z1G, Z2G

напруга живлення змінного струму, В	85-250
напруга живлення постійного струму, В	12-28
споживана потужність, Вт	40

## Електричні параметри - витратомірів-лічильників рідини моделі ХМТ1000

напруга живлення змінного струму, В	100-240
напруга живлення постійного струму, В	12-28
споживана потужність, Вт	20

## Електричні параметри підсилювачів PRE868(UB), ХАМР

напруга живлення постійного струму, В	8
струм, мА	8

## Електричні параметри ультразвукових датчиків

Електричні параметри ультразвукових датчиків	T5, T8, T17	T11	B-WT, C-RV, C-RS, C-RL	T14	WT	C-RW
Макс. Вхідна імпульсна напруга	200					
Частота, МГц	0,05 – 0,5	0,5/1/2	0,2 – 2	0,05/0,1/0,2/0,5	0,5 – 2	0,2/0,5/1

## Вихідні іскробезпечні параметри витратомірів-лічильників газу моделей GC868, СTF878:

$U_n$ , В	$I_n$ , мА	$P_n$ , Вт	$C_n$ , мкФ	$L_n$ , мГн
28	93	0,65	0,083	4,2

### (15) Опис конструкції виробу і забезпечення вибухозахищеності

Витратоміри-лічильники газу моделей СTF878, GC868 використовуються для вимірювання витрати газу. Витратоміри подають електричні сигнали на п'єзоелектричний перетворювач. Другий перетворювач приймає сигнали. Різниця часу між передачею та прийомом сигналу визначає швидкість потоку. Витратоміри-лічильники газу моделей СTF878, GC868 та підсилювачі PRE868(UB) розміщуються у оболонках, які складаються із сертифікованого вогнестійкого корпусу розмірами 6,6 дюйма x 8,2 дюйма (168 мм x 208 мм) з алюмінієвого сплаву або нержавіючої сталі, всередині якого встановлені електронні пристрої, що забезпечують вимірювання та відображення потоку, а також захисні пристрої від перенапруги та роз'єми. Окремо сертифіковані бар'єри іскробезпеки можуть бути розміщені всередині корпусу. Корпус повинен бути обладнаний кабельними входами ExdIIc, які забезпечують аналогові та цифрові виходи та додатковий цифровий дисплей. Корпус з різьбовим покриттям на кожному кінці та 7 елементами каналів 3/4-14 NPT.

Всі трубопровідні входи мають відповідну алюмінієву трубку. Вхідний кінець корпусу використовує порожню кришку. На іншому кінці використовується кришка з вікном для перегляду на LCD-дисплеї, вікно закріплено за допомогою цементу Sylgard (R) 170 A & B. Витратоміри-лічильники також містять монтажні позиції для трьох карток вводу / виводу. Варіантні картки дозволяють використовувати аналогові виходи від 4 до 20 мА, цифрові виходи RS232, 485, інфрачервоний комунікатор, інфрачервоний порт для перетворювача RS232, аналогові входи від 4 до 20 мА, вхідні температури RTD, або суматор / частотні виходи.

Керівник ООВ «ТЕСКО»

м. Київ, 03.09.2019



В. В. Папазов

Аркуш 3 з 5



# ДОДАТОК

до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

№ UA.TR.006.B.60203-19

PanaFlow Z1G і Z2G - це ультразвукові витратоміри для газу, призначені спеціально для вимірювання широкого спектру акустично провідних газів. Ця система використовує техніку вимірювання часу передачі, направляючи ультразвукові сигнали назад і вперед по трубі. Різниця в часі надходження сигналів пропорційна швидкості потоку. Швидкість потоку може вимірюватися на одному або двох каналах, і показання можуть бути надані кінцевому користувачеві через вбудований дисплей, цифрову комунікаційну шину або аналоговий вихід.

Ультразвукові витратоміри PanaFlow Z1G та Z2G складаються з електронного блоку та кабелів, що містяться в корпусі, разом з датчиками та проводами, що знаходяться в потоковому корпусі. Корпус виконаний з вуглецевої сталі або з нержавіючої сталі з епоксидним порошковим покриттям. Корпус містить отвори, в які встановлюються давачі. Каналів вимірювання може бути один або два. Давачі з'єднані з електронним блоком через кабельні канали. Електропроводка проходить через втулку лінії, встановлену між фланцем давача та адаптером (роз'єм називається "тромбон"), який з'єднує блок живлення з корпусом електроніки. Ущільнювальні кільця захищають фланцевий з'єднувач і «тромбон» від дії навколишнього середовища та проникнення.

ХМТ1000 PanaFlow - це витратомір рідин, призначений для постійного підключення / монтажу на трубопровідний фланець або п'єдестал, за допомогою шарнірного зчеплення та чотирьох різьбових монтажних отворів в підставці. ХМТ1000 доступний як в режимі живлення від змінного струму, так і від постійного струму, і може бути налаштований на розміщення до двох входів перетворювачів і двох входів давачів температури RTD. Виходи підтримують HART або Foundation Fieldbus протокол зв'язку та 2 аналогових входи / виходи від 4 до 20 мА. ХМТ1000 оснащений магнітним дисплеєм HMI, який доступний через віконну кришку.

ХМТ1000 виявляє та вимірює швидкість потоку акустично провідних рідин за допомогою ультразвукових (п'єзоелектричних) перетворювачів струму, які можуть бути як врізні так і зовнішні. Примітка: індивідуальні ультразвукові перетворювачі потоку не оцінюються для цього звіту.

ХМТ1000 складається з циліндричного, однокамерного, пофарбованого з литого алюмінію або нержавіючої сталі корпусу з однією різьбовою віконною кришкою і однією різьбовою заглушкою. Кабелі для підключення: комунікацій, вводу / виводу та перетворювачів вводяться за допомогою різьбових кабельних входів. Кожен вхід в канал забезпечується, відповідним чином оціненим гасящим елементом. Загальні розміри корпусу ХМТ1000: 21,3 см x 14,9 x см 16,3 см (Д x Ш x В).

Ультразвукові датчики WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17, C-PT, C-RW, C-RS, C-RL, C-RV складаються з первинного перетворювача та з'єднувальної коробки типу 6819, S\*16, S\*26, S\*36. ультразвукові датчики WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17 є врізними у трубопровід, а ультразвукові датчики C-PT, C-RW, C-RL, C-RV є накладними на трубопровід, C-RS – можуть бути вбудовані в металевий хвилевід C-ET. Первинний перетворювач датчиків WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17 є п'єзокристал, поміщений в середину сталюого циліндричного корпусу. Первинний перетворювач C-PT, C-RW, C-RS, C-RL, C-RV поміщений в середину сталюї коробки і залитий компаундом. З'єднувальні коробки виконані у вибухонепроникних оболонках з різьбовими кришками. На бокових частинах коробок є два різьбових отвори для встановлення первинного перетворювача та сертифікованого кабельного вводу. Для BWT, T5, T17 в середині з'єднувальної коробки може розміщуватися підсилювач ХАМР.

Керівник ООВ «ТЕСКО»

м. Київ, 03.09.2019



В. В. Папазов

Аркуш 4 з 5

# ДОДАТОК

до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

№ UA.TR.006.B.60203-19

## (16) Маркування

Маркування, яке наноситься на витратоміри-лічильники газу моделей GC868, CTF878, Panaflow Z1G, Z2G; ХМТ1000, підсилювачі PRE868(UB), ХАМР, ультразвукові датчики WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17, C-PT, C-RW, C-RS, C-RL, C-RV містить наступні дані:

- товарний знак або найменування підприємства-виробника;
- тип виробу, заводський номер і рік випуску;
- Ех-маркування;
- спеціальний знак вибухозахисту;
- діапазон температури навколишнього середовища;
- попереджувальні написи;
- номер органу з оцінки відповідності та номер сертифікату,
- та інша інформація, що є суттєвою для безпечного застосування.

## (17) Особливі умови використання (знак «Х» в номері сертифікату)

Знак Х, наступний після Ех-маркування, означає, що під час експлуатації ультразвукових датчиків необхідно дотримуватися наступних особливих умов:

Залежність температурного класу ультразвукових датчиків типу С-РТ від температури навколишнього середовища та максимальної температури робочого середовища:

Тип датчика	Діапазон температури навколишнього середовища, °С	Максимальна температура робочого середовища, °С	Температурний клас Ех-маркування
С-РТ-...-N	-20...+50	+50	T6
С-РТ-...-M	-20...+60	+145	T3
С-РТ-...-H	-20...+60	+184	T3

Залежність температурного класу ультразвукових датчиків типу T5, T17 від температури навколишнього середовища та максимальної температури робочого середовища:

Діапазон температури навколишнього середовища, °С	Максимальна температура робочого середовища, °С	Температурний клас Ех-маркування
-40...+60	+70	T6
-40...+60	+80	T5
-40...+60	+120	T4
-40...+60	+180	T3
-40...+60	+260	T2

Врізні ультразвукові датчики затягувати з моментом, який вказаний в керівництві з експлуатації.

Ультразвукові датчики С-РТ, С-RW, С-RS, С-RL, С-RV повинні бути захищені запобіжником, що захищає від перевантаження та короткого замикання.

Корпусу датчиків типу T5, T17, що виконані з титану берегти від тертя та ударів іншими деталями.

Встановлення, демонтаж, ремонт датчики WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17 здійснювати за відсутності тиску у трубопроводі.

Мінімальна температура ультразвукових датчиків WT, BWT, T5, T8, T11, T14, T17 у з'єднувальних коробках S\*16, S\*26, S\*36 – мінус 40 °С, а у коробках 6819 – мінус 50 °С.

## (16) Звіт про оцінювання № 006.1-602-ТН1 від 23.08.2019 р.

Внесення змін в конструкцію виробів можливе лише за погодженням з ООВ «ТЕСКО».

Керівник ООВ «ТЕСКО»

м. Київ, 03.09.2019



В. В. Папазов

Аркуш 5 з 5