ТОВ «СЕРТІС-ЦЕНТР»
ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ
09113, Україна, Київська область, м. Біла Церква, вул. Фастівська 23
Тел.: +38 (0456) 381-700, E-mail: info@sertis.com.ua, Web: www.sertis.com.ua

1О296
ДСТУ EN ISO/IEC 17065

(1) СЕРТИФІКАТ ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

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

(3) Номер сертифіката: **СЦ 18.0153** Номер видання: **2**

(4) Обладнання: **Перетворювачі температури вимірювальні ПТ-1**

(5) Заявник: **ТОВ "ДП УКРГАЗТЕХ",**
04128, м. Київ, Україна, вул. Академіка Туполєва, 19,
код ЄДРПОУ 31283392

(6) Виробник: **ТОВ "ДП УКРГАЗТЕХ",**
04128, м. Київ, Україна, вул. Академіка Туполєва, 19,
код ЄДРПОУ 31283392

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

(8) ТОВ «СЕРТІС-ЦЕНТР», орган з оцінки відповідності за реєстраційним номером UA.TR.115, 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 використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах, які наведені в Технічному регламенті.
Результати досліджень та випробувань наведені в протоколі оцінки № 778/ОВ-21 від 06.07.2021 р.

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

ДСТУ EN 60079-0:2017 (зі зміною 11:2017), ДСТУ EN 60079-11:2017

(10) Якщо в кінці номера сертифіката присутній знак «Х», 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:

II 2G Ex ib IIB T3 Gb
-40°C ≤ Ta ≤ +70°C

Керівник органу з оцінки відповідності К.В. Меженков

МП

м. Біла Церква, 06.07.2021 р.

Цей сертифікат з додатком може бути відтворений лише повністю та без змін.

(13) **ДОДАТОК**

(14) **до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ 18.0153** Номер видання: **2**

(15) **Опис обладнання та технічні характеристики**

Перетворювачі температури вимірювальні ПТ-1 (далі за текстом – перетворювачі) призначені для перетворень температури газів, рідких і сипучих речовин, неагресивних до матеріалу захисної арматури перетворювача, в електричні аналогові, цифрові кодові сигнали або для передачі даних по радіоканалу (інтерфейс стандарту NB-IoT та/або Bluetooth для обміну даними по сотовій мережі зв'язку). Перетворювачі можуть використовуватись для контролю і регулювання технологічних процесів в різних галузях для застосування в складі вимірювальних систем і комплексів, в тому числі в складі витратомірних пристроїв для комерційного обліку газів або рідин.

Перетворювачі мають декілька виконань, що відрізняються: по типу електричного вихідного сигналу інтерфейсу (ПТ-1-Д-О1- перетворювачі з сигналом Bell202 відповідно до формату відкритого цифрового протоколу HART; ПТ-1-Д-О2 - перетворювачі з сигналом PLI (Power Line Interface); ПТ-1-Д-О3 - перетворювачі з сигналом RS485; ПТ-1-Д-О5 - перетворювачі з безпровідним інтерфейсом стандарту NB-IoT та/або Bluetooth для обміну даними по сотовій мережі зв'язку та автономним живленням; ПТ-1-П-О1 – перетворювачі з сигналом Bell202 відповідно до формату відкритого цифрового протоколу HART; ПТ-1-П-О2 – перетворювачі з кодовим сигналом PLI (Power Line Interface); ПТ-1-П-О3 - перетворювачі з сигналом RS485) за розташуванням сенсора (ПТ-1-Д – вбудований, ПТ-1-П – зовнішній або вбудований); діапазоном температури вимірювального середовища; діаметром та довжиною занурювальної (монтажної) частини (від 40 до 1000 мм, діаметром 6, 8 або 10 мм).

Принцип дії перетворювачів засновано на зміні опору чутливого елемента (для моделей ПТ-1-П) або на зміні цифрового коду чутливого елемента (для моделей ПТ-1-Д) під впливом температури вимірювального середовища та подальшому перетворюванні у вихідний сигнал відповідно до виконання.

Конструктивно перетворювачі мають три модифікації корпусів: А – модифікація ПТ-1-П корпус з окремим сенсором, С – модифікації ПТ-1-Д та ПТ-1-П - корпус перетворювача з вбудованим сенсором, Д – модифікації ПТ-1-Д - корпус перетворювача з автономним живленням та передачею даних по радіоканалу.

Моделі ПТ-1-Д та ПТ-1-П виконані в циліндричному металевому корпусі С з нарізевою кришкою та вбудованим у нижній частині корпусу сенсором температури - сенсором ПТ – відповідно цифровим для ПТ-1-Д та термоопором (ТО) для ПТ-1-П. Усередині корпусу С розташовано плату ПТ з компонентами електричної схеми перетворювача (одну з трьох модифікацій залежно від вихідного сигналу). Сенсор ПТ складається з захисної арматури та сенсору. Матеріал захисної арматури сенсору ПТ - нержавіюча сталь. Внутрішня порожнина гільзи сенсору ПТ заповнена кварцевим піском. Введення кабелів зовнішніх підключень виконується через два кабельні вводи.

Моделі ПТ-1-П мають також виконання в металевому прямокутному корпусі А з кришкою та окремим сенсором температури – термоопором. Корпус А моделі ПТ-1-П складається з модуля мікропроцесорного перетворювача температури ПТ, виконаного у металевому прямокутному корпусі, що складається з основи та кришки, з'єднаних гвинтами; всередині якого розташовано плату ПТ з компонентами електричної схеми перетворювача та зовнішнього ТО, що з'єднуються чотирьох- або трьохпровідним екранованим кабелем. Введення кабелів зовнішніх підключень виконується через два кабельні вводи.

Модель ПТ-1-Д-О5-_-_-_-Д має вбудований модуль живлення.

До вихідних іскробезпечних кіл перетворювачів ПТ-1-П можуть підключатися серійні пристрої загального призначення, що задовольняють вимогам 4.6.24 Правил НПАОП 40.1-1.32-01 «Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок», наприклад термопари, термометри опору, омічні або мілівольтові пристрої постійного струму.

Цей сертифікат з додатком може бути відтворений лише повністю та без змін.

(13) **ДОДАТОК**

(14) **до СЕРТИФІКАТА ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ № СЦ.18.0153** Номер видання: **2**

Технічні характеристики:

Номінальне електричне живлення перетворювачів, напруга постійного струму:

- ПТ-1-_-_-О1 ..... від 8 В до 27 В
- ПТ-1-_-_-О2 ..... від 9 В до 14 В
- ПТ-1-_-_-О3 ..... від 3,3 В до 14 В
- ПТ-1-Д-О5-_-_-_-Д (від модуля живлення) ..... 3,6 В

Споживана потужність, не вище

- інтерфейси HART та RS485 ..... 0,75 Вт
- інтерфейс PLI ..... 0,1 Вт
- інтерфейс NBIoT та/або Bluetooth ..... 1,3 Вт

Вихідний сигнал ..... Bell202 (з HART), PLI, RS485 або інтерфейс стандарту NB-IoT та/або Bluetooth для обміну даними по сотовій мережі зв'язку (по радіоканалу)

Ступінь захисту за ГОСТ 14254 ..... IP65

Тип елементу живлення (для моделі ПТ-1-Д-О5-_-_-_-Д) ..... SL-2780/T Tadiran

Кількість елементів живлення (для моделі ПТ-1-Д-О5-_-_-_-Д) 1

Температура навколишнього середовища (Та) для усіх моделей: ..... від мінус 40 °С до плюс 70 °С

Температура вимірюваного середовища для усіх моделей:

..... від мінус 25 °С до плюс 55 °С; від мінус 40 °С до плюс 70 °С; від плюс 5 °С до плюс 120 °С

Максимальні параметри іскробезпечних електричних кіл перетворювачів:

- вхідна напруга Ui ..... 15,7 В/31,5 В
- вхідний струм Ii ..... 560 мА/100 мА
- вхідна потужність Pi ..... 2,2 Вт/0,79 Вт
- внутрішня ємність Ci ..... 10 нФ
- внутрішня індуктивність Li ..... 10 мкГн

(16) **Технічна документація на обладнання**

- АЧСА.405519.001-016 ПС - Перетворювач температури вимірювальний ПТ-1. Паспорт;
- та інша технічна документація, перелік якої наведений в протоколі оцінки № 778/ОВ-21 від 06.07.2021 р.

(17) **Особливі умови використання** (знак «Х» в номері сертифіката)

Відсутні

(18) **Протоколи оцінки та історія видання сертифіката**

Номер та дата видання	Протокол оцінки	Описання видання, змін або доповнень
Первинне видання від 02.03.2017 р.	№ 160/ОВ-17 від 01.03.2017 р.	Первинне видання за вимогами Технічного регламенту, затвердженого постановою КМУ від 08.10.2008 р. № 898.
Видання 1 від 04.07.2018 р.	№ 301/ОВ-18 від 02.07.2018 р.	Видання за вимогами Технічного регламенту, затвердженого постановою КМУ від 28.12.2016 р. № 1055. Технічний проект та конструкція обладнання не змінилися, маркування обладнання виконано за новими вимогами. Проведена оцінка відповідності за вимогами нових стандартів.
Видання 2 від 06.07.2021 р.	№ 778/ОВ-21 від 06.07.2021 р.	Введено нові моделі ПТ-1-П-О1-_-_-_-С, ПТ-1-П-О3-_-_-_-С, ПТ-1-Д-О5-_-_-_-Д

Цей сертифікат з додатком може бути відтворений лише повністю та без змін.