



Мінекономрозвитку України
Національний науковий центр «Інститут метрології»

**СЕРТИФІКАТ
ПЕРЕВІРКИ ТИПУ**

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Зареєстровано в реєстрі органу з оцінки відповідності за № UA.TR.113-0208-18
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Термін дії з «26» грудня 2018 р. до «25» грудня 2028 р.
Term of validity is from before

Сертифікат видано: WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, Alexander-
Certificate is issued on Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg, Deutschland
(Німеччина)

Продукція / Produce Термометри цифрові УКТЗЕД - 9025192090
СТН...

(повна назва, тип, вид, марка, торгова марка (товарний знак)/
complete product name, type, kind, model, merchandise mark (trademark)

(код(и) УКТЗЕД, ДКПП/
UKTZED code (s), DKPP)

Відповідає вимогам Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної
Comply with the requirements техніки, затвердженого Постановою КМУ від 13 січня 2016 р. № 94

(назва та позначення нормативних документів)/
(name and denotation of normative documents)

Виробник (и) WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, Alexander-Wiegand-Strasse
Producer (s) 30, 63911 Klingenberg, Deutschland

Місце (я) виробництва WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, Alexander-Wiegand-Strasse
Place (s) of production 30, 63911 Klingenberg, Deutschland

Додаткова інформація Опис типу засобу вимірювальної техніки надано у додатку № 1 до
Additional information сертифікату перевірки типу.

Сертифікат видано органом з Орган з сертифікації та оцінки відповідності «Метрологія»
оцінки відповідності Національного наукового центру «Інститут метрології».
Certificate is issued by the conformity assessment body 42, вул. Мироносицька, м. Харків, 61002, Україна.

На підставі Протокол оцінки відповідності по модулю В «Технічному
On the grounds of регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної
техніки» ДВЦ «Метрологія» ННЦ «Інститут метрології» №
6/3162.П.406.В/11-18 від 08.11.2018 р.

Керівник органу з оцінки П.І. Несьмаков
відповідності (підпис/signature) (Ініціали, прізвище//
Director of the conformity assessment body initials, family name

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності, що розміщена на
Validity of the Certificate of conformity can be checked on the base of data of the conformity assessment body, which is loaded at

www.metrology.kharkov.ua
(назва веб-сайту)/
(website name)

002276



ОПИС ТИПУ ЗАСОБУ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Термометри цифрові СТН...

Призначення та галузь застосування

Термометри цифрові СТН... (у подальшому – термометри) призначені для вимірювання температури рідких, сипких та газоподібних середовищ.

Термометри застосовуються для вимірювання та контролю температури в лабораторних та промислових умовах у різних галузях промисловості.

Опис засобу вимірювальної техніки

Термометри цифрові СТН... складаються із первинного термоперетворювача та електронного блоку, які з'єднані між собою кабелем. Електронний блок призначено для перетворення вихідного сигналу термоперетворювача опору, перетворювачів термоелектричних та термісторів у цифровий код та виводу його на рідинно-кристалічний цифровою показуючий пристрій. Корпус – ударостійкий з мембранними клавішами та прозорою панеллю. Можливо три виконання первинного термоперетворювача температури: занурювальний - термометр занурення; занурювальний проникаючий - за формою представляє собою голку; поверхневий - датчика температури поверхні.

Термометри мають функції запису та зберігання даних, можливість виводу на дисплей мінімального та максимального вимірюваного значення, функцію утримання останнього значення, акустичну та візуальну сигналізацію, калібрування за кодом для швидкого налаштування стандартних перетворювачів завдяки ідентифікаційним номерів, тощо.

Термометри мають шість модифікацій СТН6200, СТН6300, СТН63І0, СТН6500, СТН65І0, СТН7000 та виконання, які різняться за діапазонами вимірювань, ціною одиниці найменшого розряду цифрового показуючого пристрою, границями основної допустимої похибки вимірювання, кількістю каналів для підключення первинних перетворювачів, формою, типом, розмірами і кількістю первинних перетворювачів, температурними умовами експлуатації, габаритними розмірами та масою.

До термометра можна підключити відразу два первинного термоперетворювача температури, тому можливо вимірювати як два значення температури так і різниц. значень між двома термоперетворювачами. Ця функція реалізована для модифікацій СТН6300, СТН6500, СТН7000 тільки при використанні первинного термоперетворювача температури - термоперетворювач типу К і перетворювач термоелектричний Pt100, а також для модифікації СТН6510 при використанні перетворювача термоелектричного Pt100.

Зовнішній вигляд

Зовнішній вигляд модифікацій термометрів наведено на рисунках 1 – 3 .



Рисунок 1 – Зовнішній вигляд термометрів модифікації СТН6200



Рисунок 2 – Зовнішній вигляд термометрів модифікацій СТН6300, СТН6310, СТН6500, СТН6510

002278



Рисунок 3 – Зовнішній вигляд термометрів модифікації СТН7000

Метрологічні та технічні характеристики засобу вимірювальної техніки

Основні технічні характеристики та літерно-цифрове позначення виконань термометрів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Назва характеристики	Літерно-цифрове позначення виконання термометрів					
	СТН6200	СТН6300	СТН6310	СТН6500	СТН6510	СТН7000
Типи первинних перетворювачів та їх умовне або літерне позначення номінальної статичної характеристики (НСХ) перетворення	Pt100	Pt100, K, J, L, N, T, R, S	Pt100	Pt100, K, J, L, N, T, R, S	Pt100	Pt100, Pt25, NTC
Діапазон вимірювань: - температури, °С - опору, Ом	від мінус 50 до 250	від мінус 200 до 1500	від мінус 200 до 600	від мінус 200 до 1500	від мінус 200 до 600	від мінус 200 до 962 від 1 до 400000
Роздільна здатність, °С	0,01 (в діапазоні температур від мінус 50 °С до 200 °С) 0,1 (в діапазоні понад 200 °С)	0,1		0,01 (в діапазоні температур від мінус 200 °С до 200 °С) 0,1 (в діапазоні понад 200 °С)	0,001	

Сертифікат перевірки типу (додаток № 1)

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Номер сертифікату UA.TR.113-0208-18

Certificate number

Сторінка 5 із 7

Page of

Продовження таблиці 1

Назва характеристики	Літерно-цифрове позначення виконання термометрів					
	СТН6200	СТН6300	СТН6310*	СТН6500	СТН6510	СТН7000
Границі основної допустимої похибки, °С	± 0,2	1) з термоперетворювачем опору (ТО) Pt100: ± 0,1 (в діапазоні температур від мінус 100 °С до 200 °С); ± (0,001 · t) (в діапазоні температур понад 200 °С); 2) з перетворювачами термоелектричними (ПТ) типу К, J, L, N, Т: ± 0,3 (в діапазоні температур від 0 °С до 200 °С); ± 1,0 (в діапазоні температур від 200 °С до 1000 °С) ± 1,5 (в діапазоні температур понад 1000 °С); 3) з ПТ типу R, S: ± (1,0 + 0,001 · t)		1) з ТО Pt100: ± 0,05 (в діапазоні температур від мінус 200 °С до мінус 50,01 °С) ± 0,03 (в діапазоні температур від мінус 50 °С до 199,99 °С); ± (0,0005 · t) (в діапазоні температур від 200 °С до 600 °С); 2) з ПТ типу К, J, L, N, Т: ± 0,2 (в діапазоні температур від 0 °С до 200 °С); ± 0,5 (в діапазоні температур від 200 °С до 1000 °С); ± 1,0 (в діапазоні температур понад 1000 °С); 3) з ПТ типу R, S: ± (1,0 + 0,001 · t)		1) з ТО Pt100: ± 0,015 **; 2) з термістором NTC: ± 0,006 Ом (в діапазоні від 1 Ом до 400 Ом); ± (0,0001 · R) Ом (в діапазоні від 400 Ом до 50 кОм); ± (0,0002 · R) Ом (в діапазоні від 50 кОм до 400 кОм)
Робочі умови експлуатації для корпусу термометра: - температура навколишнього повітря, °С - відносна вологість навколишнього повітря, %	від мінус 10 до 50	від 0 до 40				від 15 до 25
	до 95					
Умови транспортування та зберігання: - температура навколишнього повітря, °С - відносна вологість навколишнього повітря, %	від мінус 25 до 70	від мінус 10 до 50				мінус 20 до 50
	до 95					
Маса, г, не більше	160	300		350		500
Габаритні розміри, мм, не більше	71 x 142 x 36	202 x 93 x 44				232 x 97 x 53

002280

Продовження таблиці 1

Назва характеристики	Літерно-цифрове позначення виконання термометрів					
	СТН6200	СТН6300	СТН63I0*	СТН6500	СТН65I0	СТН7000
Напруга живлення, В	9					
Середній термін служби, років	не менше 10					

де $|t|$, $|R|$ – значення вимірної температури та вимірюваного опору по модулю.

* До термометрів виконань СТН63I0, СТН65I0 відносяться тільки границі основної допустимої похибки, які наведено для роботи з первинним перетворювачем Pt100.

** Границі основної допустимої похибки наведені без урахування похибок первинних перетворювачів.

Моделі з вибухозахистом повинні пройти оцінку відповідності вимогам технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах.

Знак відповідності

Знак відповідності та додаткове метрологічне маркування наноситься або на маркувальну табличку термометрів, або на останню сторінку настанови з експлуатації.

Місця пломбування

Виробник термометрів не виконує їх пломбування. Конструктивно термометри мають клеми для сполучення з зовнішньою вимірювальною апаратурою, але корпус цих термометрів має єдину герметично закрити, нерозбірну конструкцію, що не дозволяє без руйнування спотворювати або змінити їх технічні та метрологічні характеристики. Термометри не потребують захисту від несанкціонованого втручання.

Комплектність

До комплекту постачання термометра входять:

- електронний блок – 1 шт. (модифікація та виконання відповідно до замовлення);
- батарея 9 В або акумулятор – 1 шт. (відповідно до замовлення);
- первинний перетворювач – 1 шт. (тип відповідно до замовлення);
- кейс – 1 шт. (за замовленням);
- паспорт – 1 прим.;
- настанова з експлуатації – 1 прим.;
- сертифікат калібрування відповідно до стандарту DIN EN 10204 – 1 шт..

Повірка

Повірка термометрів після ремонту та під час експлуатації здійснюється відповідно до МИ 1657-87 «Термометр термоелектричний цифровий ТТЦ-1. Методика повірки» або за методиками, передбаченими чинним законодавством України.

Основні еталони, необхідні для проведення повірки термометрів:

- еталонні платинові термометри опору 1-го розряду, для діапазону температур від мінус 200 °С до 419,58 °С;
- еталонні платинові термометри опору 2-го розряду, для діапазону температур від мінус 50 °С до 250 °С та від 0 °С до 1085 °С;
- платиноводій-платиноводієві термоелектричні перетворювачі – робочі еталони 2-го розряду для діапазону від 927 °С до 1800 °С.

Сертифікат перевірки типу (додаток № 1)

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Номер сертифікату **UA.TR.113-0208-18**

Certificate number

Сторінка 7 із 7
Page of

Міжповірочний інтервал – 1 рік.

Нормативні та технічні документи, що встановлюють вимоги до термометрів
ДСТУ ІЕС 60751:2012 «Термоперетворювачі опору та чутливі елементи промислові платинові. Загальні технічні вимоги та методи випробування».

ДСТУ EN 60584-1:2016 «Перетворювачі термоелектричні. Частина 1. Технічні характеристики та допустимі відхилення електрорушійної сили (ЕРС)».

ДСТУ 2858-94 «Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

ДСТУ 2857-94 «Перетворювачі термоелектричні. Загальні технічні умови: Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».

МИ 1657-87 «Термометр термоелектричний цифровий ТТЦ-1. Методика повірки».

Технічна документація фірми-виробника «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Німеччина.

Виробник

«WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG»,
Alexander-Wiegand-Straße, 30, 63911, Klingenberg, Germany

Місце виробництва

«WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG»,
Alexander-Wiegand-Straße, 30, 63911, Klingenberg, Germany

Заявник

ТОВ «ВІКА ПРИЛАД»
Україна, 01133, м. Київ, вул. Генерала Алмазова, 18/7, оф. 101.

Керівник органу з оцінки відповідності
Director of the conformity assessment body

(підпис/ signature)



М.І. Неежмаков

Ініціали, прізвище /
initials, family name

М.П./Stamp

002282