



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
МЕТРОЛОГІЇ ВИМІРЮВАЛЬНИХ І УПРАВЛЯЮЧИХ СИСТЕМ,"
(ДП НДІ "СИСТЕМА,")
79008, м. Львів, вул. Кривоноса, 6

Свідоцтво про уповноваження № ПК 013-2014 від 04.08.2014 р.

СВІДОЦТВО

про повірку
засобу вимірювальної техніки



№ СП8.486-2018

Чинне до 24 вересня 2021 р.

Відеографічний технологічний реєстратор R10

Заводські номери: № K080111 - № K080119

Дата виготовлення: вересень 2018 р.

Виробник ТзОВ „Львівський приладобудівний завод”,
81110, Львівська обл., Пустомитівський р-н, с. Зимна Вода,
вул. Львівська, 3

Власник ТзОВ «Сп ремонт»
61091, м. Ірків, вул. Харківських Дивізій, б.14, корпус 3

За результатами повірки (протокол № У04728690/8.486-2018ПП
від 24.09.2018 р.) засіб вимірювальної техніки визнано придатним до застосування з
метрологічними характеристиками зазначеними у таблиці.

25544

Серія АА №



Таблиця

Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,1 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,1 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,1 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,1 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,1 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,1 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °C до 200 °C	± 0,15 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °C до 850 °C	± 0,1 %
Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °C до 600 °C	± 0,1 %

Додаток - протокол № У04728690/8.486-2018ПП на 7 стор.

Директор

В.В. Паракуда

24 вересня 2018 р.



25544



ПРОТОКОЛ № У04728690/8.486-2018ПП
повірки ресстратора відеографічного технологічного R10
№ K080111 - № K080119

24 вересня 2018 р.

1 Загальні відомості

Ресстратор відеографічний технологічний R10 призначений для:

- вимірювального перетворення сигналів опору від термоперетворювачів опору (ДСТУ ГОСТ 6651), сигналів напруги постійного струму від перетворювачів термоелектричних (ДСТУ 2837), уніфікованих сигналів напруги та сили постійного струму (ГОСТ 26.011) в покази температури та інші неелектричні величини, а також в покази електричних величин у вигляді числових значень, графіків, гістограм;

- сигналізації відхилення сигналу, що перетворюється, відповідно до уставок;

- ресстрації, зберігання в енергонезалежній пам'яті та відображення інформації на кольоровому дисплеї.

Версія програмного забезпечення v 1.8.2.

2 Методи та операції досліджень

Метод досліджень, операції досліджень, їх послідовність регламентовані документу У0428690/8.004-2015ІП „Ресстратор відеографічний технологічний R10. Інструкція з повірки”.

Умови проведення досліджень:

температура навколишнього	18-21 °С,
атмосферний тиск	730- 738 мм. рт. ст.,
відносна вологість	45-55 %.

Робочі еталони та допоміжні засоби вимірювань:

калібратор Fluke 7526A	кл.т. 0,01
магазин опорів P4831	кл.т. 0,02/2·10 ⁻⁶
термометр	Тл-4;
психрометр	М-4М;
барометр	МД-49А.

3 Результати метрологічних досліджень

Результати експериментальних досліджень подано в протоколі, що додається. Оброблення результатів метрологічних досліджень та оцінка метрологічних характеристик виконана згідно вимог нормативних документів з метрології (ДСТУ ГОСТ 8.009, МИ 1552, МИ 1317 та ін.). Результати оброблення подано у табл. 1 - 9.

Таблиця 1

Значення характеристик границі допустимої основної похибки ресстратора відеографічного технологічного R10 № K080111

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,02 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,01 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,03 %

Кінець таблиці 1

4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %
7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °C до 200 °C	± 0,08 °C
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °C до 850 °C	± 0,20 °C
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °C до 600 °C	± 0,04 °C

Таблиця 2

Значення характеристик границі допустимої основної похибки ресстратора
відеографічного технологічного R10 № K080112

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,02 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,01 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,03 %
4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %
7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °C до 200 °C	± 0,09 °C
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °C до 850 °C	± 0,12 °C
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °C до 600 °C	± 0,04 °C

Таблиця 3

Значення характеристик границі допустимої основної похибки реєстратора
відеографічного технологічного R10 № K080113

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,02 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,02 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,04 %
4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %
7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °C до 200 °C	± 0,09 °C
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °C до 850 °C	± 0,15 °C
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °C до 600 °C	± 0,04 °C

Таблиця 4

Значення характеристик границі допустимої основної похибки реєстратора
відеографічного технологічного R10 № K080114

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,03 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,02 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,04 %
4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %

Кінець таблиці 4

7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °С до 200 °С	± 0,07 °С
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °С до 850 °С	± 0,15 °С
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °С до 600 °С	± 0,07 °С

Таблиця 5

Значення характеристик границі допустимої основної похибки реєстратора
відеографічного технологічного R10 № K080115

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,02 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,01 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,04 %
4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %
7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °С до 200 °С	± 0,07 °С
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °С до 850 °С	± 0,15 °С
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °С до 600 °С	± 0,06 °С

Таблиця 6

Значення характеристик границі допустимої основної похибки реєстратора
відеографічного технологічного R10 № K080116

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,02 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,01 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,04 %

Кінець таблиці 6

4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %
7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °С до 200 °С	± 0,09 °С
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °С до 850 °С	± 0,18 °С
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °С до 600 °С	± 0,04 °С

Таблиця 7

Значення характеристик границі допустимої основної похибки реєстратора
відеографічного технологічного R10 № K080117

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,01 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,01 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,02 %
4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %
7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °С до 200 °С	± 0,15 °С
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °С до 850 °С	± 0,23 °С
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °С до 600 °С	± 0,02 °С

Таблиця 8

Значення характеристик границі допустимої основної похибки реєстратора
відеографічного технологічного R10 № K080118

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,03 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,04 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,03 %
4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %
7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °C до 200 °C	± 0,13 °C
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °C до 850 °C	± 0,12 °C
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °C до 600 °C	± 0,04 °C

Таблиця 9

Значення характеристик границі допустимої основної похибки реєстратора
відеографічного технологічного R10 № K080119

№ п/п	Назва метрологічної характеристики (МХ)	Діапазон вимірювання	Одержане значення МХ
1	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(0 – 5) mA	± 0,02 %
2	Границі допустимої основної похибки при перетворенні сили постійного струму	(4 – 20) mA	± 0,01 %
3	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) mV	± 0,03 %
4	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 100) mV	± 0,01 %
5	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 1) V	± 0,01 %
6	Границі допустимої основної похибки при перетворенні напруги постійного струму	(0 – 10) V	± 0,01 %

Кінець таблиці 9

7	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Cu50	Від мінус 50 °С до 200 °С	± 0,07 °С
8	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt100	Від мінус 200 °С до 850 °С	± 0,18 °С
9	Границі допустимої основної похибки при перетворенні опору термоперетворювачів опору Pt1000	Від мінус 200 °С до 600 °С	± 0,06 °С

Встановлений міжповірочний інтервал - 3 роки.
Повірку провести не пізніше 24 вересня 2021 р.

Начальник НДВ-13,
державний повірник



Ю. Р. Калицінський