

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
https://www.lvivstandard.com.ua/, e-mail: dplvivstandard@gmail.com

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/043

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальованого дроту на пружність  
(найменування обладнання)

ПВДП - 1

Заводський номер 78 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до 06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003731

**Витяг із протокол заміру параметрів приладу для випробування емальованого дроту діаметром від 0,2 мм до 1,6 мм на пружність .**

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

**Результати вимірювань:**

Прилад дозволяє:

- вимірювати кут розкручування дроту навитого на оправку і знімати відлік числового значення пружності за допомогою шкали, яка має 72 поділки ( з ц.п. 5° );
- вкладати дріт на гвинтову канавку оправки і плавно розкручувати на кут 360 градусів;
- формувати стрілку довжиною більше 10 мм і кут між стрілкою та дотичною ( $90 \pm 2,5$ ) градусів.

№серії вимірювань для дроту $\varnothing 0,8$	Значення кута розкручування дроту $\Phi$ , град						
	$\Phi_1$	$\Phi_2$	$\Phi_3$	$\Phi_4$	$\Phi_5$	$\Phi_{сер}$	$\Delta = \Phi_{сер1} - \Phi_{сер2}$
1	43,5	44	43	44	45	43,9	1,6
2	42,5	42,5	42,5	41	43	42,3	

Абсолютна похибка вимірювання не перевищує **5 градусів**.

Набір вантажів із комплекту забезпечує необхідне навантаження в діапазоні від **1,0 Н (0,102 кг с) до 15 Н (1,53 кг с)**.

Похибка маси вантажків не перевищує допустимої для класу **M2**.

Комплект оправок відповідає вимогам ГОСТ 14340.13. Допустимі відхилення розмірів оправок відповідають чотирнадцятому квалітету згідно СТ РЕВ 144-88.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ166-80, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, вагів лабораторних ТВЕ -3-0,05 ДСТУ EN 45501, мікроскопа ИМЦ 150×50,Б, ГОСТ 8074, кутоміра з ноніусом типу 2-2 (УН-127) ТУУ.33.2-30291682-004-2004.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУУ 31.3-13970259-007:2013, ТУУ 27.3-13970259-012:2020.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “Львівстандартметрологія”)

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
https://www.lvivstandard.com.ua/, e-mail: dplvivstandard@gmail.com

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/044

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальованого дроту на пружність

(найменування обладнання)

ПВДП - 2

Заводський номер 71 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»

(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»

(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до

06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003732

**Витяг із протокол заміру параметрів приладу для випробування емальованого дроту діаметром понад 1,6 мм на пружність .**

**Умови проведення вимірювань:**

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

**Результати вимірювань:**

На важіль нанесена шкала з діапазоном вимірювання 0 - 300 мм та ц.п. -10 мм.  
Кутомірна частина приладу дозволяє вимірювати величину кута від 0° до 30°.  
Ціна поділки - 30'.

Номінальне Значення кута $\Phi_{пр}$ , град	0			5			10			15			20			30		
	Дійсне значення кута $\Phi_k$ , град	0,1	0,0	0,1	5,1	5,1	5,2	10,2	10,1	10,1	15,2	15,2	15,3	20,2	20,3	20,2	30,1	30,2
Похибка вимірювання кута за шкалою прилада $\Delta_{\Phi}$	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2

Максимальна похибка вимірювання кута ( $\Delta_{\Phi}$ ) не перевищує 30'.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ 166-80, кутоміра з ноніусом типу 2-2 (УН-127) ТУУ.33.2-30291682-004-2004 .

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУ У 27.3-139702-001:2015, ТУ У 27.3-13970259-012, ТУ У 31.3-13970259-007:2013.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/041

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальованого дроту на адгезію  
(найменування обладнання)

ПВДА - 2,5

Заводський номер 79 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до 06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003729

## Витяг із протокол заміру параметрів приладу.

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

Результати вимірювань:

№з/п	Назва параметра	Номінальне значення	Дійсне значення параметра	Примітки
1	Відстань між затискачами дроту, мм	$50 \leq L_o \leq 500$	499,7	Відповідає
2	Сила натягу, Н	$25 \pm 0,1$   $40 \pm 0,1$   $60 \pm 0,15$	25,03   40,02   59,94	Відповідає
3	Частота обертання, об/хв	від 60 до 100	94	Відповідає

Сила натягу визначається як добуток маси вантажів із комплекту приладу на числове значення пришвидження вільного  $g = 9,81 \text{ м/с}^2$ . Маса вантажів, що застосовуються знаходяться в діапазоні від 2,55 кг до 6,11 кг. Відхилення дійсного значення маси вантажів від номінального відповідає класу точності М2.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ166-80, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, вагів лабораторних ТВЕ-3-0,05 ДСТУ EN 45501, цифрового фототахометра АТТ - 6000.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУУЗ1.3-13970259-007:2013, ТУУ 27.3-13970259-012:2020.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
https://www.lvivstandard.com.ua/, e-mail: dplvivstandard@gmail.com

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/042

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальованого дроту діаметром від 0,02 мм  
(найменування обладнання)  
до 0,50 мм на кількість точкових пошкоджень

Заводський номер інв.№3 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до 06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003730

## Витяг із протоколу заміру параметрів приладу.

### Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

### Результати вимірювань:

Назва параметра	Номінальне значення	Дійсне значення	Примітки
Довжина контрольного дроту, м	$15 \pm 0,15$	15,033	відповідає
Швидкість руху контрольного дроту, м/с	від 0,4 до 0,5	0,42	відповідає
Напруга, що прикладена до дроту та ванни із розчином, В	$60 \pm 3$	61,1	відповідає

Контрольний дріт діаметром 0,45 мм має 327 чітко виражених точкових пошкоджень по всій довжині.

Вологий контакт забезпечує надійний контакт із дротом на довжині  $(20 \pm 2)$  мм.

Лічильник спрацьовує при  $R < 10$  кОм та не працює при  $R > 15$  кОм.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, рулетки Р30 УЗК ДСТУ 4179-2003, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, секундоміра механічного СОС-пр-2б, магазину опору Р33, кіловольтметра С53 кл.05, міліамперметра Д5014 і вольтметра Д5015 кл. 0,2.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУ У 27.3-13970259-012:2020.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/039

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальованого дроту на стійкість ізоляції до дії  
(найменування обладнання)

розчинників, масла та води ПВСІРМВ

Заводський номер 11 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до

06 лютого 2026 р.



Сергій КУХАРЧУК  
(підпис)



0003728

## Витяг із протоколу заміру параметрів приладу.

### Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість – 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

### Результати вимірювань:

- внутрішній діаметр стакану (сер.) - 47,76 мм;
- глибина стакану (сер.) - 196,05 мм.

Назва параметра	Номінальне значення /задане	Покази термометра, розміщеного в зоні контролю(середн. з 3-х вимірювань)	Покази термометра, розміщеного у випробувальному стакані(середн. з 3-х вимірювань)		
			верх	середина	низ
Температура випробувальної рідини, °С	60 ± 3 / 59,9	60,1	60,5	60,2	60,0

Дискретність встановлення температури - 0,3 °С . Для даного значення температури, при проведенні випробувань, максимальна температура становила - 60,7 °С , а мінімальна - 59,7 °С (за показами термометра розміщеного в зоні контролю).

**Примітка.** Вимірювання температури проводилися після прогріву приладу протягом 30 хв. В якості випробувальної рідини використовувалася вода дистильована.

Конструкція приладу дозволяє проводити випробування до 10 зразків дроту діаметром від 0,25 мм до 2,5 мм одночасно.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ 166-80 , мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, вагів лабораторних ТВЕ-3-0,05 ДСТУ EN 45501, секундоміра механічного СОС-пр-26 , термометра FLUKE 54 II з ц.п. 0,1 °С і вольтметра Д50-14 кл 0,2.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУ У 31.3-13970259-007:2013, ТУ У 27.3-13970259-012:2020.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “Львівстандартметрологія”)

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/040

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування дроту на адгезію

(найменування обладнання)

УВДА-1,0

Заводський номер інв.№2 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»

(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»

(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до

06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003727

**Витяг із протоколу заміру параметрів приладу для випробування емальованого дроту номінальним діаметром до 1,00 мм на адгезію.**

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

Початкова відстань між рухомим і нерухомим затискачами – 250,4 мм  
(доп.- 250 мм ± 5 мм).

Величина ходу рухомого затискача – 98,7 мм.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ 166-2009, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУ У 27.3-13970259-001:2015, ТУ У 31.3-13970259-007:2013, ТУ У 27.3-13970259-012:2020.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

00030000

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/038

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування здатності емальованого дроту діаметром  
(найменування обладнання)

від 0,18 мм до 1,0 мм до лудіння

Заводський номер інв.№55 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до 06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003726

## Витяг із протоколу заміру параметрів приладу.

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

Результати вимірювань:

Назва параметра	Номінальне значення	Дійсне значення в контрольних точках			Примітки
Температура у випробувальному тігелі, °С	390 ± 5	386,5	388,0	387,2	Відповідає

Тігель, що нагрівається, забезпечує нагрівання олово-свинцевого припою до заданої температури та її підтримання в процесі проведення випробувань.

Відхилення температури поблизу точки занурювання зразків від заданої не перевищує  $\pm 2$  °С.

Вимірювання проводилися за допомогою секундоміра механічного СОС-пр-2б, термометра FLUKE 54 II з ц.п. 0,1 °С.

Прилад проводити випробування емальовано дроту згідно ТУ УЗ1.3-13970259-004:2010.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “Львівстандартметрологія”)

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/046

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування механічної міцності ізоляції дроту

(найменування обладнання)

ПВММІ – 0,23

Заводський номер 72 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»

(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»

(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до

06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003734

## Витяг із протоколу заміру параметрів приладу.

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

Результати вимірювань:

Довжина ходу голки-127,44 мм .

Швидкість руху голки - 438 мм/хв (7,3 мм/с)

Голка виготовлена з сталевого дроту діаметром 0,23 мм  $\pm$  0,01 мм.

Напруга між голкою та дротом зразка становить - 6,5 В  $\pm$  0,5 В.

Струм , при якому спрацьовує реле – 15 мА  $\pm$  1 мА..

Набір вантажів із комплекту забезпечує необхідне навантаження в діапазоні від 1,96 Н (0,2 кг с) до 8,32 Н (0,85 кг с).

Відхилення маси вантажків від номінального значення не перевищує допустимого для класу М2.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ166-80 , вагів лабораторних ТВЕ-3- 0,05 ДСТУ EN 45501, секундоміра механічного СОС-пр-2б, міліамперметра Д5014 і вольтметра Д5015 кл. 0,2.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУ У 27.3-13970259-001:2015, ТУ У 31.3-13970259-007:2013 та ТУ У 31.3-139703259-004:2010.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/048

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальдроту на термопластичність ізоляції  
(найменування обладнання)

ПВТІ

Заводський номер 73 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до

06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003735

## Витяг із протоколу заміру параметрів приладу.

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

Результати вимірювань:

Назва параметра	Номинальне значення	Дійсне значення	Примітки
Температура у випробувальній камері, °С	320 ± 5	322,0	Відповідає
Напруга між зразками дроту, В	100 ± 10	109,0	Відповідає

Відхилення температури поблизу точки перетину зразків від заданої не перевищує  $\pm 2$  °С.

Похибка встановлення часу витримки зразків і часу випробування не перевищує  $\pm 5$  с.

Набір вантажів із комплекту забезпечує необхідне навантаження в діапазоні від 2,2 Н (0,22 кг с) до 70 Н (7,1 кг с).

Відхилення маси вантажів від номінального не перевищує допустимого згідно класу М2.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ166-80, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, вагів лабораторних ТВЕ-3-0,05 ДСТУ EN 45501, секундоміра механічного СОС-пр-2б, термометра FLUKE 54 II з ц.п. 0,1 °С і вольтметра Д50-14 кл 0,2.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУУ 27.3-13970259-012:2020, ТУУ31.313970259-007:2013.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
https://www.lvivstandard.com.ua/, e-mail: dplvivstandard@gmail.com

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/045

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування механічної міцності ізоляції дроту

(найменування обладнання)

ПВММІ – 0,40

Заводський номер інв..№1 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»

(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»

(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до

06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003733

## Витяг із протоколу заміру параметрів приладу.

### Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

### Результати вимірювань:

Довжина ходу голки- 9,9 мм .

Швидкість руху голки - **60 подвійних ходів(повних) за 1 хв.**

Голка виготовлена з сталевого дроту діаметром **0,41 мм.**

Напруга між голкою та дротом зразка становить **-12 В  $\pm$ 0,5 В.**

Струм , при якому спрацьовує реле – **5 мА  $\pm$ 1 мА.**

Набір вантажів із комплекту забезпечує необхідне навантаження в діапазоні від **1,96 Н (0,2 кг с) до 8,32 Н (0,85 кг с).**

Похибка маси вантажків не перевищує допустимої для класу **M2.**

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ166-80 , вагів лабораторних ТВЕ-3- 0,05 ДСТУ EN 45501, секундоміра механічного СОС-пр-2б, міліамперметра Д5014 і вольтметра Д5015 кл. 0,2.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУ У 27.3-13970259-008:2014, ТУ У 27.3-13970259-001:2015, ТУ У 27.3-13970259-012:2020, ТУ У 31.313970259-007:2013.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
(ДП "Львівстандартметрологія")

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/047

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальованого дроту на відносне подовження  
(найменування обладнання)

ПВВП - 2,5

Заводський номер MAG 0112 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Акватон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Акватон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП "Львівстандартметрологія"

06 лютого 2025 р., встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестата до 06 лютого 2026 р.

Директор



(підпис)

Сергій КУХАРЧУК



0003746

## Витяг із протокол заміру параметрів приладу.

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

### Результати вимірювань:

Назва параметра	Дійсне значення параметра	Номінальне значення згідно ТУ
Початкова відстань між рухомих і нерухомих затискачами, мм	200,6	200 ± 1
Швидкість рухомого затискача, мм/с	4,12	до 5,0
Граничне розривне зусилля, Н (кг • С)	28,9 - 1995,0 (2,95 - 203,3)	29,4 - 1960,0 (3 - 200)

Граничне розривне зусилля відповідає конкретному діаметру дроту.

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, штангенциркуля ШЦ-І-250 ДСТУ ГОСТ166-80, мікрометра МК 25-1 ДСТУГОСТ 6507:2009, секундоміра механічного СОС-пр-2б, динамометрів ДПУ - 0,02-2 і ДПУ -0,2-2.

Прилад дозволяє проводити випробування згідно ТУУ 27.3-13970259-011:2017, ТУУ27.3-13970259-012:2020, ТУУ 31.3-13970259-007:2013.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “Львівстандартметрологія”)

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
<https://www.lvivstandard.com.ua/>, e-mail: [dplvivstandard@gmail.com](mailto:dplvivstandard@gmail.com)

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

АТЕСТАТ

№ 1В/037

від 06 лютого 2025 р.

Прилад для випробування емальованого дроту діаметром від 0,05 мм  
(найменування обладнання)  
до 1,60 мм на кількість точкових пошкоджень

Заводський номер 76 рік виготовлення 1997

Виробник ВП «Аксатон»  
(назва підприємства виробника)

Власник ВП «Аксатон»  
(назва власника)

На підставі результатів первинного (періодичного, позачергового) вимірювання з визначення метрологічних характеристик виконаного Рівненською філією ДП “Львівстандартметрологія”

06 лютого 2025 р. встановлено, що випробувальне обладнання відповідає вимогам нормативно-технічної документації і допускається до застосування.

Термін дії атестату до 06 лютого 2026 р.

Директор Сергій КУХАРЧУК  
(підпис)



0003615

## Витяг із протоколу заміру параметрів приладу.

Умови проведення вимірювань:

- температура повітря - 18,2 °С;
- відносна вологість - 51 %;
- атмосферний тиск - 100,5 кПа.

Результати вимірювань:

Ролики виготовлені з нержавіючої сталі та забезпечують контакт з дротом на довжині 25 - 30 мм.

Назва параметра	Номинальне значення	Дійсне значення	Примітки
Довжина контрольного дроту, м	30	30,012	відповідає
Швидкість руху контрольного дроту, м/с	$(275 \pm 25) \cdot 10^{-3}$	0,27	відповідає
Величина випробувальної напруги постійного струму прикладеної між роликami, В ( $\pm 5\%$ )	$350 \pm 17,5$	364,5	відповідає
	$500 \pm 25$	521	відповідає
	$750 \pm 37,5$	737	відповідає
	$1000 \pm 50$	1046	відповідає
	$1500 \pm 75$	1569	відповідає
	$2000 \pm 100$	2091	відповідає

Лічильник зпрацьовує при  $R < 10$  кОм та не працює при  $R \geq 17$  кОм

Вимірювання проводилися за допомогою лінійки металевої ЛМ-500 ДСТУ 8982:2020, рулетки Р30 УЗК ДСТУ 4179-2003, мікрометра МК 25-1 ДСТУ ГОСТ 6507:2009, секундоміра механічного СОС-пр-26, магазину опору Р33, кіловольтметра С53 кл. 05, міліамперметра Д5014 і вольтметра Д5015 кл. 0,2.

Вимірювання провів



Іван КОВАЛЬ

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “Львівстандартметрологія”)

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
https://www.lvivstandard.com.ua/, e-mail: dplvivstandard@gmail.com

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

СВІДОЦТВО

про контроль метрологічних характеристик засобу вимірювальної техніки

№ 9Б/04

чинне до « 31 » березня 20 26р.

Назва: Установка пробійна універсальна

Умовне позначення: EUAL - 10 Зав.№ 0107

Виробник: фірма “MAG ecotester”, Австрія

Належить: ТОВ ВП “АКВАТОН”

За результатами контролю метрологічних характеристик встановлено, що засіб вимірювальної техніки відповідає вимогам: \_\_\_\_\_

експлуатаційно-технічної документації; інструкції з експлуатації.

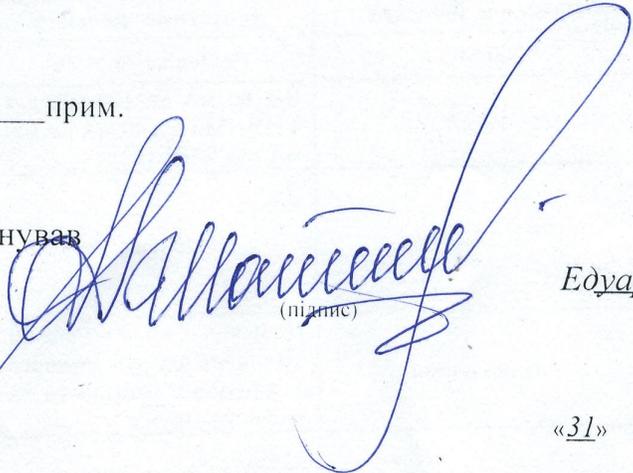
(назва нормативно-правового акта, що містить вимоги до метрологічних характеристик і за

$$U_n = (0,1 \div 10) \text{ кВ, похибка — } 1,0 \%$$

потреби. значення метрологічних характеристик (клас точності, похибки, діапазони вимірювання, особливості застосування ЗВТ)

Додаток на    стор.у    прим.

Персонал, який виконував  
роботи з повірки



(підпис)

Едуард Шатковський  
ініціали, прізвище

«31» березня 20 25р.



0008044

Витяг з протоколу №9Б/04 від "31" березня 2025 р.  
 повірки установки пробійної універсальної

Тип: EUAL — 10 заводський номер 0107  
 Виробник: фірма "MAG ecotester"  
 Замовник: ТОВ ВП "АКВАТОН"

**Основні метрологічні характеристики**

**Діапазон вимірювання:**

- напруги промислової частоти: (0 ÷ 10,0) кВ
- випрямленої напруги: (0 ÷ 10,0) кВ
- границі допустимої зведеної похибки при вимірювання напруги: ± 3 %;
- границі допустимої зведеної похибки при вимірюванні сили струму витоку: ± 15 %.

**Умови повірки:**

Температура навколишнього середовища -19,7 °С  
 Відносна вологість оточуючого повітря -57 %  
 Напруга мережі живлення -220 В  
 Частота мережі живлення -50 Гц  
 Коефіцієнт спотворень напруги живлення -2,7 %

**ЗВТ, що застосовуються під час повірки:**

Найменування та тип ЗВТ	Межа вимірювань	Клас точності, похибка	Заводський номер
Термогігрометр ВТ-1	0÷100%; -20°С÷65°С	±4%;±(1+0,01 T )°С	09.0707
Барометр-анероїд БАММ-1	80-106кПа	Δ = ± 0,2 кПа	1092
Секундомір СОПр-2а-2	0÷ 30 хв; 0 ÷ 60 с	±1,0 с	
Вольтамперметр М2044	75-600 В;0-30 А	кл. т. 0,2	25963
Вольтметр цифровий В7-40/4	0.01-100мА	кл. т. 0,2	4157
Частотомір ЧЗ- 63	10 Гц-3,5МГц	Δf = ± 1x10 <sup>-6</sup>	542290
Вимірювач нелінійних спотворень С6-11	0,03 – 100%	δ = ± (0,06Кг+0,06)%	9111611
Мегаомметр Ф 4102/2	0 – 50000 МОм	кл. т. 1,5	8605111
Прилад вимірювальний РКОР-100	1,0 — 100 кВ	кл. точності 1,0	S/N 042

Метод виконання повірки: розділ ЕД: МПУ 214/08 — 2006

1.Зовнішній огляд: задовільний  
відповідає/не відповідає вимогам НД (вказати дефекти)

2.Результати опробування: в нормі  
відповідає/не відповідає вимогам НД (вказати дефекти)

3.Перевірка характеристик: в нормі  
відповідає/не відповідає вимогам НД (вказати дефекти)

Назва характеристики	Виміряне значення	Допустиме значення	Відповідає/не відповідає
Перевірка опору ізоляції	200 МОм	Не менше 20 МОм	відповідає
Перевірка сили струму спрацювання захисту від перевантаження	60 мА	Від 60 мА да 100 мА для УПУ-1М і від 40 мА до 100 мА для УПУ-10	відповідає
Перевірка часу відключення вихідної напруги за спрацювання захисту від перевантаження струмом	0,2 с	Не більше 1 с	в нормі
Перевірка вихідної напруги за номінальної сили струму та нижньої границі напруги живлення	згідно норми	Не менше 1 кВ, 3 кВ або 10 кВ відповідно для кожного з діапазонів постійного та змінного струму	в нормі
Перевірка коефіцієнта спотворень синусоїдальної кривої вихідної напруги змінного струму	3,0 %	Не більше 5 %	в нормі

4. Визначення похибки напруги змінної та постійної напруги:

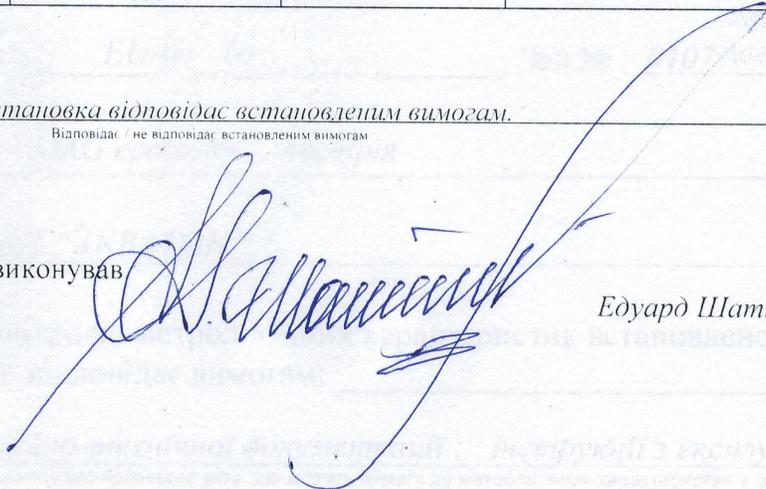
Напруга постійного струму				Напруга змінного струму			
Кінцеве значення діапазона вимірювань, кВ	Значення вимірюваної напруги, кВ		Значення зведеної похибки, %	Кінцеве значення діапазона вимірювань, кВ	Значення вимірюваної напруги, кВ		Значення зведеної похибки, %
	Вимірюване	Дійсне			Вимірюване	Дійсне	
10	2	1,90	1,0	10	2	1,95	0,5
	4	3,90	1,0		4	3,95	0,5
	6	6,05	0,5		6	6,10	1,0
	8	8,05	0,5		8	7,90	1,0
	10	10,10	1,0		10	9,90	1,0

5. Визначення зведеної похибки вимірювання сили струму витоку:

Кінцеве значення діапазона вимірювання, мкА	Сила струму витоку, мкА		Значення зведеної похибки, %
100	10*	-	-
	20	-	-
	40*	-	-
	100	-	-

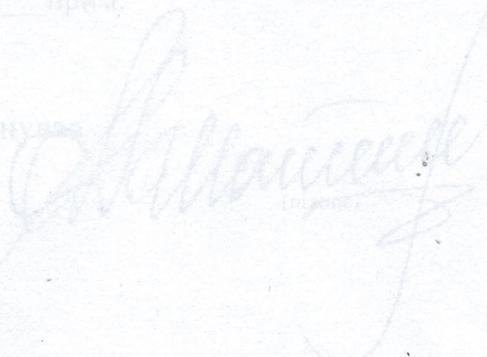
Висновок: Установка відповідає встановленим вимогам.  
Відповідає / не відповідає встановленим вимогам

Персонал, який виконував роботи з повірки



Едуард Шатковський

Персонал, який виконував роботи з повірки



Едуард Шатковський



0008044

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “Львівстандартметрологія”)

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
https://www.lvivstandard.com.ua/, e-mail: dplvivstandard@gmail.com

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

СВІДОЦТВО

про контроль метрологічних характеристик засобу вимірювальної техніки

№ 9Б/03

чинне до « 31 » березня 20 26 р.

Назва: Установка пробійна універсальна

Умовне позначення: УПУ — 10 Зав.№ 2370

Виробник: НПП “Аналітик”, Болгарія

Належить: ТОВ ВП “АКВАТОН”

За результатами контролю метрологічних характеристик встановлено, що засіб вимірювальної техніки відповідає вимогам: \_\_\_\_\_

експлуатаційно-технічної документації; інструкції з експлуатації.

(назва нормативно-правового акта, що містить вимоги до метрологічних характеристик і за

$U_n = (0,1 \div 10) \text{ кВ}$ , похибка — 3,0 %;  $I_{ном} = 0 \div 100 \text{ мкА}$ , похибка — 5,0 %

потреби, значення метрологічних характеристик (клас точності, похибки, діапазони вимірювання, особливості застосування ЗВТ)

Додаток на - стор.у \_\_\_\_\_ прим.

Персонал, який виконував роботи



*(Handwritten signature)*  
(підпис)

Едуард Шатковський  
ініціали, прізвище

«31» березня 20 25 р.

0008043



**Витяг з протоколу №9Б/03 від "31" березня 2025 р.**  
**повідки установки пробійної універсальної**

**Тип:** УПУ — 10 заводський номер 2370  
**Виробник:** "НПП "Аналітик", Болгарія  
**Замовник:** ТОВ ВП "АКВАТОН"

**Основні метрологічні характеристики**

**Діапазон вимірювання:**

- напруги промислової частоти: (0 ± 10,0) кВ
- випрямленої напруги: (0 ± 10,0) кВ
- границі допустимої зведеної похибки при вимірювання напруги: ± 3 %;
- границі допустимої зведеної похибки при вимірюванні сили струму витоку: ± 15 %.

**Умови повірки:**

Температура навколишнього середовища -19,7 °С  
 Відносна вологість оточуючого повітря -57 %  
 Напруга мережі живлення -220 В  
 Частота мережі живлення -50 Гц  
 Коефіцієнт спотворень напруги живлення -2,7 %

**ЗВТ, що застосовуються під час повірки:**

Найменування та тип ЗВТ	Межа вимірювань	Клас точності, похибка	Заводський номер
Термогігрометр ВТ-1	0÷100%; -20°С÷65°С	±4%;±(1+0,01 T )°С	09.0707
Барометр-анероїд БАММ-1	80-106кПа	Δ = ± 0,2 кПа	1092
Секундомір СОПр-2а-2	0÷ 30 хв; 0 ÷ 60 с	±1,0 с	
Вольтамперметр М2044	75-600 В;0-30 А	кл. т. 0,2	25963
Вольметр цифровий В7-40/4	0.01-100мА	кл. т. 0,2	4157
Частотомір ЧЗ- 63	10 Гц-3,5МГц	Δf = ± 1х10 <sup>-6</sup>	542290
Вимірювач нелінійних спотворень С6-11	0,03 – 100%	δ = ± (0,06Кг+0,06)%	9111611
Мегаомметр Ф 4102/2	0 – 50000 МОм	кл. т.1,5	8605111
Прилад вимірювальний РКОР-100	1,0 — 100 кВ	кл. точності 1,0	S/N 042

**Метод виконання повірки:** розділ ЕД: МПУ 214/08 — 2006

1.Зовнішній огляд: задовільний  
відповідає/не відповідає вимогам НД (вказати дефекти)

2.Результати опробування: в нормі  
відповідає/не відповідає вимогам НД (вказати дефекти)

3.Перевірка характеристик:

Назва характеристики	Виміряне значення	Допустиме значення	Відповідає/не відповідає
Перевірка опору ізоляції	200 МОм	Не менше 20 МОм	<i>відповідає</i>
Перевірка сили струму спрацювання захисту від перевантаження	60 мА	Від 60 мА да 100 мА для УПУ-1М і від 40 мА до 100 мА для УПУ-10	<i>відповідає</i>
Перевірка часу відключення вихідної напруги за спрацювання захисту від перевантаження струмом	0,2 с	Не більше 1 с	<i>в нормі</i>
Перевірка вихідної напруги за номінальної сили струму та нижньої границі напруги живлення	згідно норми	Не менше 1 кВ, 3 кВ або 10 кВ відповідно для кожного з діапазонів постійного та змінного струму	<i>в нормі</i>
Перевірка коефіцієнта спотворень синусоїдальної кривої вихідної напруги змінного струму	3.0 %	Не більше 5 %	<i>в нормі</i>

4. Визначення похибки напруги змінної та постійної напруги:

Напруга постійного струму			Напруга змінного струму				
Кінцеве значення діапазона вимірювань, кВ	Значення вимірюваної напруги, кВ		Значення зведеної похибки, %	Кінцеве значення діапазона вимірювань, кВ	Значення вимірюваної напруги, кВ		Значення зведеної похибки, %
	Вимірюване	Дійсне			Вимірюване	Дійсне	
10	2	2,18	1,8	10	2	2,17	1,7
	4	4,19	1,9		4	4,19	1,9
	6	6,17	1,7		6	6,16	1,6
	8	8,21	2,1		8	8,18	1,8
	10	10,2	2		10	10,15	1,5

5. Визначення зведеної похибки вимірювання сили струму витoku:

Кінцеве значення діапазона вимірювання, мкА	Сила струму витoku, мкА		Значення зведеної похибки, %
	Вимірюване	Дійсне	
100	10*	10,5	0,5
	20	21	1
	40*	41	1
	100	98,5	1,5

Висновок: Установка відповідає встановленим вимогам.  
Відповідає / не відповідає встановленим вимогам

Персонал, який виконував роботи

Едуард Шатковський



00000000

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “Львівстандартметрологія”)

ЄДРПОУ 04725912, вул. Князя Романа, 38, м. Львів, 79005, тел. (032) 261-60-30  
https://www.lvivstandard.com.ua/, e-mail: dplvivstandard@gmail.com

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

ЄДРПОУ ВП 45380495, вул. Замкова, 31, м. Рівне, 33028, тел./факс (0362) 62-05-64

СВІДОЦТВО

про контроль метрологічних характеристик засобу вимірювальної техніки

№ 9Б/02

чинне до « 31 » березня 20 26 р.

Назва: Установка пробійна універсальна

Умовне позначення: УПУ — 1М Зав.№ 49

Виробник: “Приладобудівельний завод”, Росія

Належить: ТОВ ВП “АКВАТОН”

За результатами контролю метрологічних характеристик встановлено, що засіб вимірювальної техніки відповідає вимогам: \_\_\_\_\_

експлуатаційно-технічної документації; інструкції з експлуатації.

(назва нормативно-правового акта, що містить вимоги до метрологічних характеристик і за

$U_n = (0 \div 1)кВ; (0 \div 3)кВ; (0 \div 10) кВ$ , похибка — 4,0 %;  $I_{ном} = 0 \div 10 мА$ , похибка — 5,0 %  
потреби, значення метрологічних характеристик (клас точності, похибки, діапазони вимірювання, особливості застосування ЗВТ)

Додаток на    стор. у    прим.

Персонал, який виконував  
роботи з повірки



Едуард Шатковський  
ініціали, прізвище

«31» березня 20 25 р.



0008042

**Витяг з протоколу №9Б/02 від "31" березня 2025 р.**  
 повірки установки пробійної універсальної

Тип: УПУ — 1М заводський номер 49  
 Виробник: "Приладобудівельний завод", Росія  
 Замовник: ТОВ ВП "АКВАТОН"

**Основні метрологічні характеристики**

**Діапазон вимірювання:**

- напруги промислової частоти: (0 ÷ 1,0) кВ; (0 ÷ 3,0) кВ; (0 ÷ 10,0) кВ
- випрямленої напруги: (0 ÷ 1,0) кВ; (0 ÷ 3,0) кВ; (0 ÷ 10,0) кВ
- границі допустимої зведеної похибки при вимірювання напруги: ± 4 %;
- границі допустимої зведеної похибки при вимірюванні сили струму витоку: ± 15 %.

**Умови повірки:**

Температура навколишнього середовища -19,8 °С  
 Відносна вологість оточуючого повітря -57 %  
 Напруга мережі живлення -220 В  
 Частота мережі живлення -50 Гц  
 Коефіцієнт спотворень напруги живлення -2,7 %

**ЗВТ, що застосовуються під час повірки:**

Найменування та тип ЗВТ	Межа вимірювань	Клас точності, похибка	Заводський номер
Термогігрометр ВТ-1	0÷100%; -20°С÷65°С	±4%;±(1+0,01 T )°С	09.0707
Барометр-анероїд БАММ-1	80-106кПа	Δ = ± 0,2 кПа	1092
Секундомір СОПр-2а-2	0÷ 30 хв; 0 ÷ 60 с	±1,0 с	25963
Вольтамперметр М2044	75-600 В;0-30 А	кл. т. 0,2	4157
Вольтметр цифровий В7-40/4	0.01-100мА	кл. т. 0,2	542290
Частотомір ЧЗ- 63	10 Гц-3,5МГц	Δf = ± 1×10 <sup>-6</sup>	9111611
Вимірювач нелінійних спотворень С6-11	0,03 – 100%	δ = ± (0,06Кг+0,06)%	8605111
Мегаомметр Ф 4102/2	0 – 50000 МОм	кл. т. 1,5	S/N 042
Прилад вимірювальний РКОР-100	1.0 — 100 кВ	кл. точності 1,0	

Метод виконання повірки: розділ ЕД: МПУ 214/08 — 2006

1.Зовнішній огляд: задовільний  
відповідає/не відповідає вимогам НД (вказати дефекти)

2.Результати опробування: в нормі  
відповідає/не відповідає вимогам НД (вказати дефекти)

3.Перевірка характеристик:

Назва характеристики	Виміряне значення	Допустиме значення	Відповідає/не відповідає
Перевірка опору ізоляції	140 МОм	Не менше 20 МОм	<i>відповідає</i>
Перевірка сили струму спрацювання захисту від перевантаження	90 мА	Від 60 мА да 100 мА для УПУ-1М і від 40 мА до 100 мА для УПУ-10	<i>відповідає</i>
Перевірка часу відключення вихідної напруги за спрацювання захисту від перевантаження струмом	0,5 с	Не більше 1 с	<i>в нормі</i>
Перевірка вихідної напруги за номінальної сили струму та нижньої границі напруги живлення	згідно норми	Не менше 1 кВ, 3 кВ або 10 кВ відповідно для кожного з діапазонів постійного та змінного струму	<i>в нормі</i>
Перевірка коефіцієнта спотворень синусоїдальної кривої вихідної напруги змінного струму	3.0 %	Не більше 5 %	<i>в нормі</i>

4. Визначення похибки напруги змінної та постійної напруги:

Напруга постійного струму				Напруга змінного струму			
Кінцеве значення діапазона вимірювань, кВ	Значення вимірюваної напруги, кВ		Значення зведеної похибки, %	Кінцеве значення діапазона вимірювань, кВ	Значення вимірюваної напруги, кВ		Значення зведеної похибки, %
	Вимірюване	Дійсне			Вимірюване	Дійсне	
1	0,2	0,19	1,0	1	0,2	0,19	1,0
	0,4	0,39	1,0		0,4	0,41	1,0
	0,6	0,61	1,0		0,6	0,62	2,0
	0,8	0,82	2,0		0,8	0,82	2,0
	1	1,02	2,0		1	1,03	3,0
3	1	1,03	1,0	3	1	1,02	0,7
	2	2,05	1,7		2	2,04	1,3
	3	3,07	2,3		3	3,05	1,7
10	2	2,09	0,9	10	2	2,05	0,5
	4	4,20	2,0		4	4,10	1,0
	6	6,30	3,0		6	6,25	2,5
	8	8,30	3,0		8	8,25	2,5
	10	10,25	2,5		10	10,20	2

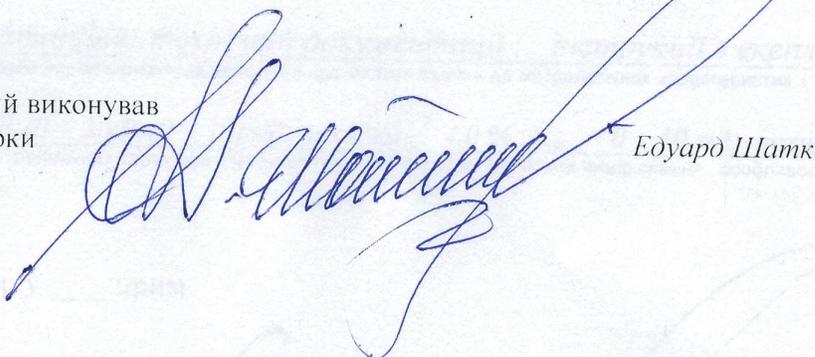
5. Визначення зведеної похибки вимірювання сили струму витоку:

Кінцеве значення діапазона вимірювання, мкА	Сила струму витоку, мкА		Значення зведеної похибки, %
	Вимірюване	Дійсне	
10	0,02	-	-
	0,1	0,2	2
	1,0	1,3	3
	10,0	10,25	2,5

Висновок: Установка відповідає встановленим вимогам.

Відповідає / не відповідає встановленим вимогам

Персонал, який виконував роботи з повірки



Едуард Шатковський



0000012

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЛЬВІВСЬКИЙ  
НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

**ПРОТОКОЛ**

про вимірювання з визначення метрологічних характеристик  
засобу вимірювальної техніки

№ 1П /342

Назва та умовне позначення Набір кінцевих мір  
довжини МКП Зав. № 548214

Замовник ТзОВ ВП "АКВАТОН"

Виробник завод «Калібр»

За результатами вимірювань встановлено, що метрологічні  
характеристики засобу вимірювальної техніки мір довжини  
кінцевих МКП задовольняють відповідні вимоги  
вимірювальної техніки і ЕД

Персонал, який виконував  
вимірювання

Місце печатки



  
(підпис)

Іван КОВАЛЬ  
(ім'я, прізвище)

„04” грудня 2024 р.

Всі вимірювання мають метрологічну простежуваність до одиниць Міжнародної системи SI, які відтворюються національними еталонами України

Адреса: 33028, Україна, м. Рівне, вул. Замкова 31

## Результати вимірювань

Назва ЗВТ:

Тип ЗВТ:

Заводський номер ЗВТ: 548214

Діапазон вимірювання: від 0,30 мм до 0,90 мм

Клас точності: 5.

Умови проведення вимірювань:

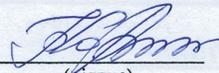
- температура навколишнього повітря  $-19,4^{\circ}\text{C}$ ;
- відносна вологість – 61 %;
- атмосферний тиск – 100,3 кПа.

Еталони, що використовувалися під час вимірювань:

- міри довжини кінцеві № Т 10475, 3 клас, набір № 22.

Висновок за результатами вимірювань ЗВТ: відповідає вимогам ЕД.

Вимірювання провів

  
(підпис)

Іван КОВАЛЬ  
(ім'я, прізвище)

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЛЬВІВСЬКИЙ  
НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

**ПРОТОКОЛ**

про вимірювання з визначення метрологічних характеристик  
засобу вимірювальної техніки

№ 1П /341

Назва та умовне позначення Мікрометр електронний

цифровий МКЦ-25-0,001 Зав. № 051193927

Замовник ТзОВ ВП "АКВАТОН"

Виробник ПНВП «МІКРОТЕХ», Україна

За результатами вимірювань встановлено, що метрологічні  
характеристики засобу вимірювальної техніки мікрометра  
МКЦ-25-0,001 задовольняють відповідні вимоги  
вимірювальної техніки і ЕД

Персонал, який виконував  
вимірювання

Місце печатки



  
(підпис)

Іван КОВАЛЬ  
(ім'я, прізвище)

„04” грудня 2024 р.

Всі вимірювання мають метрологічну простежуваність до одиниць Міжнародної системи SI, які відтворюються національними еталонами України

Адреса: 33028, Україна, м. Рівне, вул. Замкова 31

### Результати вимірювань

Назва ЗВТ: мікрометр електронний

Тип ЗВТ: МКЦ-25-0,001

Заводський номер ЗВТ: 051193927

Діапазон вимірювання: від 0 до 25 мм

Ціна поділки: 0,001 мм

Умови проведення вимірювань:

- температура навколишнього повітря  $-18,6^{\circ}\text{C}$ ;
- відносна вологість  $- 61\%$ ;
- атмосферний тиск  $- 100,3 \text{ кПа}$ .

Еталони, що використовувалися під час вимірювань:

- міри довжини кінцеві № Т 10475, 3 клас, набір № 22.

Номинальне значення, мм	Отримані значення ЗВТ, мм	Відхилення, мм
0	0,000	0,000
2	2,001	0,001
10	10,002	0,002
20	20,003	0,003
25	25,002	0,002

Висновок за результатами вимірювань ЗВТ: відповідає вимогам ЕД.

Вимірювання провів

  
(підпис).

Іван КОВАЛЬ  
(ім'я, прізвище)

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЛЬВІВСЬКИЙ  
НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"  
РІВНЕНСЬКА ФІЛІЯ

**ПРОТОКОЛ**

про вимірювання з визначення метрологічних характеристик  
засобу вимірювальної техніки

№ 1П /340

Назва та умовне позначення Мікрометр електронний  
цифровий МКЦ-25-0,001-IP54 Зав. № 33201207017

Замовник ТзОВ ВП "АКВАТОН"

Виробник ПНВП «МІКРОТЕХ», Україна

За результатами вимірювань встановлено, що метрологічні характеристики засобу вимірювальної техніки мікрометра МКЦ-25-0,001-IP54 задовольняють відповідні вимоги вимірювальної техніки і ЕД

Персонал, який виконував  
вимірювання

Місце печатки



  
(підпис)

Іван КОВАЛЬ  
(ім'я, прізвище)

„04” грудня 2024 р.

Всі вимірювання мають метрологічну простежуваність до одиниць Міжнародної системи SI, які відтворюються національними еталонами України

Адреса: 33028, Україна, м. Рівне, вул. Замкова 31

### Результати вимірювань

Назва ЗВТ: мікрометр електронний

Тип ЗВТ: МКЦ-25-0,001-IP54

Заводський номер ЗВТ: 33201207017

Діапазон вимірювання: від 0 до 25 мм

Ціна поділки: 0,001 мм

Умови проведення вимірювань:

- температура навколишнього повітря  $-18,6^{\circ}\text{C}$ ;
- відносна вологість – 61 %;
- атмосферний тиск – 100,3 кПа.

Еталони, що використовувалися під час вимірювань:

- міри довжини кінцеві № Т 10475, 3 клас, набір № 22.

Номинальне значення, мм	Отримані значення ЗВТ, мм	Відхилення, мм
0	0,000	0,000
2	2,001	0,001
10	10,001	0,001
20	20,002	0,002
25	25,002	0,002

Висновок за результатами вимірювань ЗВТ: відповідає вимогам ЕД.

Вимірювання провів

  
(підпис)

Іван КОВАЛЬ  
(ім'я, прізвище)



### Результати вимірювань

Назва ЗВТ: *Машина розривна*

Тип ЗВТ: *ИР-5047-50 УХЛ 4.2*

Заводський номер ЗВТ: *5088*

Діапазон вимірювання: *від 0,2 кН до 50 кН, доп. похибка  $\delta = 1 \%$*

Дискретність: *1Н*

Умови проведення вимірювань:

- температура навколишнього повітря – *19,4 °C*;

Еталони, що використовувалися під час вимірювань:

*Датчик силувимірювальний NHS-A4, 7t №5025787 (розширена відносна невизначеність вимірювання не перевищує 0,2%)*

Дійсне навантаження $P_d, Н$	Покази силувимірювального пристрою, Н							Похибка показів $\delta, \%$
	Прямий хід			Зворотній хід			P ср	
	1	2	3	1	2	3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2000	2012	2014	2015	2018	2017	2019	2015,8	0,79
4000	4030	4029	4028	4032	4033	4034	4031,0	0,78
6000	6031	6032	6034	6043	6041	6042	6036,17	0,62
8000	8049	8051	8053	8064	8062	8060	8066,3	0,71
10000	10057	10055	10054	10068	10069	10067	10061,7	0,62
12000	12069	12068	12066	12076	12078	12077	12072,3	0,60
16000	16051	16049	16048	16055	16063	16059	16054,2	0,34
20000	20112	20111	20112	20116	20118	20115	20113,7	0,57

**Висновок за результатами вимірювань ЗВТ : відповідає вимогам експлуатаційної документації**

Вимірювання провів

  
(підпис)

Іван КОВАЛЬ  
(ім'я, прізвище)