

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

## СФЕРА АКРЕДИТАЦІЇ

Центру калібрування та повірки засобів виміральної техніки Державного підприємства «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

(повна назва ООВ)

№ з/п	Вимірювана величина	Устаткування (об'єкт вимірювань)	Діапазон або точка вимірювань, у яких проводиться калібрування	Метрологічні характеристики	Розширена невизначеність вимірювань $U (k = 2)$	Позначення нормативних документів на методи калібрування, метод (принцип) вимірювання
1	2	3	4	5	6	7
ЕМ – електрика та магнетизм						
1	Струм, напруга, потужність	Амперметри, вольтметри, ватметри постійного струму аналогові і самописні, цифрові	Постійний струм $3 \times 10^{-9} - 10 \text{ А}$ $3 \times 10^{-7} - 1000 \text{ В}$ $0 - 1 \times 10^4 \text{ Вт}$	Клас точності 0,01 – 4,00 згідно з ГОСТ 8711, ГОСТ 8476	$4,7 - 2,9 \times 10^6 \text{ нА}$ 17,0 – 63,2 мкВ $1,7 \times 10^{-5} - 2,9 \times 10^{-3} \text{ Вт}$	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Аналогові і цифрові вимірювачі напруги, струму та потужності постійного струму МК 010 РД/08:2018 Метод прямих вимірювань
2	Струм, напруга	Аналогові і цифрові вимірювачі струму і напруги змінного струму	Змінний струм $1 \times 10^{-4} - 10 \text{ А}$ 50 Гц $1 \times 10^{-4} - 1000 \text{ В}$ $20 - 1 \times 10^5 \text{ Гц}$	$\delta_I = \pm (0,1 - 4,0) \%$  $\delta_V = \pm (0,1 - 4,0) \%$	$15,0 - 4,2 \times 10^6 \text{ нА}$  25,0 мкВ	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Аналогові і цифрові вимірювачі струму і напруги змінного струму МК 017 РД/08:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій

О.В. Хроменко



Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
3	Опір	Омметри, мегомметри, вимірювачі опору, міри опору одно- та багатозначні	$1 \times 10^{-2} - 1 \times 10^{12}$ Ом	Клас точності 0,02 – 10,00 згідно з ГОСТ 23706 $\Delta_0 = \pm (0,02 -$ 10,00) %	0,01 – 6,67 Ом	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Омметри МК 011 РД/08:2018 МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Однозначні і багатозначні міри опору постійного струму МК 012 РД/08:2018 Метод прямих вимірювань
4	Напруга	Компаратори напруги Р 3003	0,1111111 В; 1,1111110 В; 11,1111100 В	Клас точності 0,0005	20 мкВ	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Компаратори напруги Р 3003 МК 013 РД/08:2018 Метод прямих вимірювань
5	Напруга	Калібратори напруги П 327	10 В	Клас точності 0,0002	5 мкВ	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Калібратори напруги П 327 МК 014 РД/08:2018 Метод прямих вимірювань
6	Напруга	Калібратори програмовані П320	0 – 1000 В	Клас точності 0,005	40 мкВ	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Калібратори програмовані П320 МК 015 РД/08:2018 Метод прямих вимірювань
7	Струм	Калібратори струму програмовані П321	0 – 10 А	Клас точності 0,01	90 мкА	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Калібратори струму програмовані П321 МК 016 РД/08:2018 Метод непрямих вимірювань



Начальник відділу акредитації лабораторій

О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
L – довжина						
8	Товщина зразка	Товщиноміри ультразвукові	$0,6 \times 10^{-3} - 0,1 \text{ м}$	$\Delta = \pm (0,05 + 0,01N) \times 10^{-3} \text{ м}$	0,01 – 0,50 мм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Товщиноміри ультразвукові МК 018 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
9	Глибина залягання дефекту	Дефектоскопи ультразвукові	$1 \times 10^{-3} - 5 \text{ м}$	$\Delta = \pm (0,5 + 0,02N) \times 10^{-3} \text{ м}$	0,45 – 5,00 мм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Дефектоскопи ультразвукові МК 051 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
10	Довжина	Мікрометри	0 – 500 мм	$\Delta = \pm (2 - 10) \text{ мкм}$	1 – 7 мкм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Мікрометри МК 019 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
11	Довжина	Стрічки і рулетки вимірювальні металеві	0 – 20 м	$\Delta = \pm (0,3 + 0,15 \times (L-1)) \text{ мм},$ $\Delta = \pm (0,4 + 0,2 \times (L-1)) \text{ мм}$	0,1 – 0,6 мм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Стрічки і рулетки вимірювальні металеві МК 020 РД/01:2018 Метод безпосереднього звірення
12	Довжина	Штангенінструмент	0 – 1000 мм	$\Delta = \pm (0,03 - 0,20) \text{ мм}$	0,01 – 0,08 мм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Штангенінструмент МК 021 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
13	Довжина	Індикатори годинникового типу	0,01 – 100 мм	$\Delta = \pm (4 - 30) \text{ мкм}$	5 – 32 мкм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Індикатори МК 022 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій



О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
14	Довжина	Лінійки вимірювальні металеві	0,2 – 1000 мм	$\Delta = \pm (0,1 - 0,2)$ мм	0,1 – 0,2 мкм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Лінійки вимірювальні металеві МК 023 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
15	Довжина	Нутроміри мікрометричні	50 – 1000 мм	$\Delta = \pm (1,2 - 2,2)$ мкм	0,08 мкм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Нутроміри мікрометричні МК 024 РД/01:2018 Метод безпосереднього звірення
16	Довжина	Нутроміри індикаторні	6 – 300 мм	$\Delta = \pm (12 - 22)$ мкм	0,08 мкм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Нутроміри індикаторні МК 025 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
17	Довжина	Вимірювачі деформації клейковини	3 – 120 у.о.	$\Delta = \pm 2,5$ у.о.	2,8 у.о.	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Вимірювачі деформації клейковини МК 029 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
18	Кут	Кутоміри	0 – 360 °	$\Delta = \pm (2 - 12)$ ′	1 – 15 ′	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Кутоміри МК 026 РД/01:2018 Метод прямих вимірювань
<b>М – маса та пов'язані з нею величини</b>						
19	Маса	Прилади зважувальні неавтоматичні	$1 \times 10^{-6} - 2 \times 10^3$ кг	Високий, середній та звичайний клас точності згідно з ДСТУ EN 45001	$1 \times 10^{-7} - 0,02$ кг	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Прилади зважувальні неавтоматичні МК 027 РД/02:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій

О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
20	Маса	Гирі класів точності $M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3}, M_3$	$1 \times 10^{-6} - 20$ кг	Клас точності $M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3}, M_3$ згідно з ДСТУ ОІМЛR 111-1	$5 \times 10^{-8} - 0,0015$ кг	ДСТУ ОІМЛ R 111-1:2008 Гирі класів точності E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Частина 1. Загальні технічні вимоги та методи випробування Метод безпосереднього звірення
21	Об'єм	Дозатори рідини лабораторні	1,5 – 10000 мкл	$\delta = \pm (0,5 - 8,0) \%$	0,1 – 25,0 мкл	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Дозатори рідини лабораторні МК 028 РД/02:2018 Метод непрямого вимірювання
22	Сила	Преси та машини випробування	0,05 – 500 кН	$\delta = \pm (0,04 - 0,24) \%$	1,20 % (для шкали 250 кН), 0,66 % (для шкали 500 кН)	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Преси та машини випробувальні МК 030 РД/02:2018 Метод прямих вимірювань
23	Маса	Ваги-вологоміри	0,001 – 1000 г 0,01 – 100 %	$\Delta = \pm (0,1 - 30)$ мг $\delta = \pm (0,01 - 0,5) \%$	0,1 – 5,0 мг 0,005 – 0,3 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Ваги-вологоміри МК 031 РД/02:2018 Метод непрямих вимірювань
24	Об'єм та об'ємна витрата	Лічильники газу мембранні, роторні, турбінні, ультразвукові, сопла критичні	0,001 – 7000 м <sup>3</sup> /год	$\delta = \pm (0,2 - 4,0) \%$	0,15 – 4 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Лічильники газу МК 007 РД/03-2015 Еталонні лічильники газу МК 001 РД/03-2015 Сопла критичні МК 002 РД/03-2015 Метод непрямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій



О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
25	Об'єм та об'ємна витрата	Витратоміри газу	0,001– 7000 м <sup>3</sup> /год	$\delta = \pm (1,0 - 6,0) \%$	0,15 – 6 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Витратоміри газу (ротаметри) МК 003 РД/03-2016 Метод непрямих вимірювань
26	Об'єм та об'ємна витрата	Установки повірочні лічильників газу	0,001– 7000 м <sup>3</sup> /год	$\delta = \pm (0,15 - 0,5) \%$	0,1 – 0,5 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ - Установки повірочні з еталонними критичними соплами МК 008 РД/03-2015 - Установки повірочні з еталонними лічильниками газу МК 004 РД/03-2015 - Установки повірочні дзвонового типу МК 005 РД/03-2015 - Установки повірочні типу PVT МК 006 РД/03-2015 Метод непрямих вимірювань
27	Тиск	Манометри, вакуумметри, напороміри, тягонапороміри показуючі та цифрові, канали вимірювання тиску	мінус 0,1 – 10 МПа	$\gamma = \pm (0,05 - 4,0) \%$	$(0,002 - 6) \times 10^{-2}$ МПа	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Манометри, вакуумметри, напороміри, тягонапороміри показуючі та цифрові МК 033 РД/04:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій



О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
28	Тиск	Барометри мембранні	80 – 106 кПа	$\Delta = \pm (0,1 - 0,2)$ кПа	0,08 – 0,20 кПа	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Барометри мембранні МК 034 РД/04:2018 Метод прямих вимірювань
29	Тиск	Автоклави та стерилізатори парові	0,05 – 0,3 МПа	$\Delta = \pm (0,01 - 0,02)$ МПа	0,003 – 0,010 МПа	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Автоклави та стерилізатори парові МК 047 РД/06:2018 Метод прямих вимірювань
<b>М</b> – маса та пов'язані з нею величини (на віддаленій території, м. Івано-Франківськ, вул. Академіка Сахарова, 23)						
30	Об'єм та об'ємна витрата	Лічильники газу, сопла критичні	1 – 250 м <sup>3</sup> /год	$\delta = \pm (0,1 - 1) \%$	0,07 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Еталонні лічильники газу МК 001 РД/03-2015 Сопла критичні МК 002 РД/03-2015 Лічильники газу МК 007 РД/03-2015 Метод непрямих вимірювань
<b>М</b> – маса та пов'язані з нею величини (на території замовника)						
31	Об'єм та об'ємна витрата	Трубопоршневі установки	0 – 500 м <sup>3</sup> /год	$\delta = \pm (0,02 - 0,09) \%$	0,02 – 0,05 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Установки трубопоршневі. Методика калібрування за допомогою мірника. МК 31570412-001:2018 Метод прямих вимірювань



Начальник відділу акредитації лабораторій

О.В. Хроменко

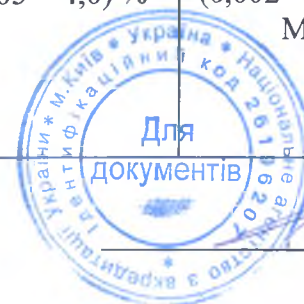
Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" жовтня 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
32	Маса	Прилади зважувальні неавтоматичні	$1 \times 10^{-6} - 2 \times 10^2$ кг	Високий, середній та звичайний клас точності згідно з ДСТУ EN 45501	0,1 – 20 г	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Прилади зважувальні неавтоматичні МК 027 РД/02:2018 Метод прямих вимірювань
33	Маса	Вимірювачі деформації клейковини	3 – 120 у.о.	$\Delta = \pm 2,5$ у.о.	2,8 у.о.	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Вимірювачі деформації клейковини МК 029 РД/02:2018 Метод прямих вимірювань
34	Сила	Преси та машини випробування	0,05 – 500 кН	$\delta = \pm (0,04 - 0,24) \%$	1,20 % (для шкали 250 кН), 0,66 % (для шкали 500 кН)	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Преси та машини випробувальні МК 030 РД/02:2018 Метод прямих вимірювань
35	Тиск	Манометри, вакуумметри, напороміри, тягонапороміри показуючі та цифрові, канали вимірювання тиску	мінус 0,1 – 10 МПа	$\gamma = \pm (0,05 - 4,0) \%$	$(0,002 - 6) \times 10^{-2}$ МПа	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Манометри, вакуумметри, напороміри, тягонапороміри показуючі та цифрові МК 033 РД/04:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій



О.В. Хроменко



Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
36	Тиск	Автоклави та стерилізатори парові	0,05 – 0,3 МПа	$\Delta = \pm (0,01 - 0,02)$ МПа	0,003 – 0,01 МПа	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Автоклави та стерилізатори парові МК 047 РД/06:2018 Метод прямих вимірювань
PR – фотометрія						
37	Коефіцієнт пропускання	Димоміри	0,1 – 100 %	$\Delta T = \pm 0,5 \%$	0,2 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Димоміри МК 035 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
38	Показник заломлення	Рефрактометри лабораторні	1,3 – 1,7 n <sub>D</sub>	$\Delta = \pm (1 \times 10^{-4} - 2 \times 10^{-3})$ n <sub>D</sub>	$0,7 \times 10^{-4}$ n <sub>D</sub>	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Рефрактометри лабораторні МК 036 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
39	Концентрація	Спектрометри атомно-абсорбційні	10 – 100 C <sub>хар</sub>	$\Delta = \pm (3 - 5)$ C <sub>хар</sub>	2 C <sub>хар</sub>	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Спектрометри атомно-абсорбційні МК 037 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
40	Коефіцієнт пропускання	Фотоелектроколориметри	T = (0,5 – 100) % λ = (315 – 980) нм	$\Delta T = \pm (1 - 10,0) \%$	0,4 – 1 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Фотоелектроколориметри МК 038 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
41	Коефіцієнт пропускання Оптична густина	Спектрофотометри	T = (0,1 – 100) % D = (0 – 2,5) Б λ = (190 – 1100) нм	$\Delta T = \pm (0,5 - 5,0) \%$ $\Delta D = (0,005 - 0,1) Б$ $\Delta \lambda = (1 - 5) нм$	0,15 – 0,50 % 0,002 – 0,045 Б 0,4 нм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Спектрофотометри МК 039 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій

О.В. Хроменко



Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
PR – фотометрія (на території замовника)						
42	Коефіцієнт пропускання	Димоміри	0,1 – 100 %	$\Delta T = \pm 0,5 \%$	0,2 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Димоміри МК 035 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
43	Показник заломлення	Рефрактометри лабораторні	1,3 – 1,7 n <sub>D</sub>	$\Delta = \pm (1 \times 10^{-4} - 2 \times 10^{-3}) n_D$	$0,7 \times 10^{-4} n_D$	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Рефрактометри лабораторні МК 036 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
44	Концентрація	Спектрометри атомно-абсорбційні	10 – 100 C <sub>хар</sub>	$\Delta = \pm (3 - 5) C_{хар}$	2 C <sub>хар</sub>	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Спектрометри атомно-абсорбційні МК 037 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
45	Коефіцієнт пропускання	Фотоелектроколориметри	$T = (0,5 - 100) \%$ $\lambda = (315 - 980) \text{ нм}$	$\Delta T = \pm (1 - 10,0) \%$	0,4 – 1,0 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Фотоелектроколориметри МК 038 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань
46	Коефіцієнт пропускання Оптична густина	Спектрофотометри	$T = (0,1 - 100) \%$ $D = (0 - 2,5) \text{ Б}$ $\lambda = (190 - 1100) \text{ нм}$	$\Delta T = \pm (0,5 - 5,0) \%$ $\Delta D = (0,005 - 0,1) \text{ Б}$ $\Delta \lambda = (1 - 5) \text{ нм}$	0,15 – 0,5 % 0,002 – 0,045 Б 0,4 нм	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Спектрофотометри МК 039 РД/11:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій



О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
<b>QM – хімія (кількість речовин)</b>						
47	Концентрація	Аналізатори вмісту компонентів у речовинах та матеріалах та їх властивостей	$1 \times 10^{-7} - 100 \%$	$\delta = \pm (0,5 - 20) \%$	0,15 – 10 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Аналізатори вмісту МК 044 РД/05:2018 Метод прямих вимірювань
48	Концентрація	Газоаналізатори	$2,5 \times 10^{-3} - 100 \%$	$\delta = \pm (0,1 - 10) \%$	0,05 – 4 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Газоаналізатори МК 041 РД/05:2018 Метод прямих вимірювань
49	Концентрація	pH-метри та іонметри лабораторні	pH: 1 – 14 рХ: 1 – 7	$\Delta = \pm (0,05 - 0,5)$ $\Delta = \pm (0,05 - 0,5)$	0,02 0,02	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ РН-метри і іонметри лабораторні МК 042 РД/05:2018 Метод прямих вимірювань
<b>QM – хімія (кількість речовин) (на території замовника)</b>						
50	Концентрація	Аналізатори вмісту компонентів у речовинах та матеріалах та їх властивостей	$1 \times 10^{-7} - 100 \%$	$\delta = \pm (0,5 - 20) \%$	0,15 – 10,00 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Аналізатори вмісту МК 044 РД/05:2018 Метод прямих вимірювань
51	Концентрація	Газоаналізатори	$2,5 \times 10^{-3} - 100 \%$	$\delta = \pm (0,1 - 10) \%$	0,05 – 4,00 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Газоаналізатори МК 041 РД/05:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій



О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
52	Концентрація	pH-метри та іонметри лабораторні	pH: 1 – 14 pX: 1 – 7	$\Delta = \pm (0,05 - 0,5)$ $\Delta = \pm (0,05 - 0,5)$	0,02 0,02	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ pH-метри і іонметри лабораторні МК 042 РД/05:2018 Метод прямих вимірювань
53	Концентрація	Хроматографи газові та рідинні з різними детекторами	$1 \times 10^{-7} - 100 \%$	$S_{\text{в}} = (0,01 - 10,0) \%$ (концентрація) $S_{\text{в}} = (0,01 - 10,0) \%$ для площі (висоти) піку	0,01 – 10,00 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Хроматографи газові та рідинні з різними детекторами МК 043 РД/05:2018 Метод прямих вимірювань
<b>Т – термометрія</b>						
54	Температура	Термометри рідинні, манометричні, біметалічні показуючі та цифрові, канали вимірювання температури	мінус 30 – 450 °С	$\Delta = \pm (0,05 - 5,0) \text{ °С}$	0,05 – 5,00 °С	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Термометри рідинні, манометричні, біметалічні показуючі та цифрові МК 045 РД/06:2018 Метод безпосереднього звірення
55	Температура	Камери тепла і холоду, термостати рідинні та сухоповітряні	мінус 30 – 1300 °С	$\Delta = \pm (0,05 - 5,0) \text{ °С}$	0,03 – 10,00 °С	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Камери тепла, холоду, тепла МК 046 РД/06:2018 Метод прямих вимірювань
56	Температура	Автоклави та стерилізатори парові	100 – 150 °С	$\Delta = \pm (1,0 - 2,0) \text{ °С}$	1,0 – 2,0 °С	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Автоклави та стерилізатори парові МК 047 РД/06:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій

О.В. Хроменко

Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
<b>T – термометрія (на території замовника)</b>						
57	Температура	Камери тепла і холоду, термостати рідинні та сухоповітряні	мінус 30 – 1300 °C	$\Delta = \pm (0,05 - 5,0) \text{ } ^\circ\text{C}$	0,03 – 10,00 °C	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Камери тепла, холоду, тепла МК 046 РД/06:2018 Метод прямих вимірювань
58	Температура	Автоклави та стерилізатори парові	100 – 150 °C	$\Delta = \pm (1,0 - 2,0) \text{ } ^\circ\text{C}$	1,0 – 2,0 °C	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Автоклави та стерилізатори парові МК 047 РД/06:2018 Метод прямих вимірювань
<b>TF – час і частота</b>						
59	Час	Секундоміри електричні усіх типів	0 – 3600 с	$\Delta t = \pm (0,015 - 0,100) \text{ с}$	0,01 – 0,07 с	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Секундоміри електричні МК 048 РД/07-2018 Метод прямих вимірювань МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Секундомір-таймер цифровий МК 050 РД/07-2018 Метод прямих вимірювань
60	Частота	Частотоміри електронно-лічильні (у т.ч. із змінними блоками), частотоміри-періодоміри	$0,1 - 1,0 \times 10^9 \text{ Гц}$	$\Delta f = \pm (2 \times 10^{-7} - 5 \times 10^{-5}) \text{ Гц}$	$1,35 \times 10^{-6} \text{ Гц}$	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Частотоміри електронно-лічильні МК 049 РД/07-2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій

О.В. Хроменко



Додаток до атестата про акредитацію

№ 4К021

від "11" листопада 2018 р.

1	2	3	4	5	6	7
61	Частота	Центрифуги лабораторні	10 – 60 000 об/хв.	-	0,1 %	МЕТОДИКА КАЛІБРУВАННЯ Центрифуги лабораторні МК 032 РД/02:2018 Метод прямих вимірювань

Начальник відділу акредитації лабораторій



О.В. Хроменко