



УПРАВЛЕНИЕ АККРЕДИТАЦИИ
 Руководитель (заместитель руководителя)
 Федеральной службы по аккредитации
Д.А. МАКАРЕНКО
 подпись инициалы, фамилия
 250618

Приложение
 к аттестату аккредитации
 № RA.RU.312199

от " 30 " мая (17) г.
 на 5 листах, лист 1

ДОПОЛНЕНИЕ №1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью

«АЗ ИНЖИНИРИНГ»

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

105094, г.Москва, ул.Семеновский вал, д. 10А, стр.4

адрес места осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

РГК

шифр калибровочного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Приме- чание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
1.	Инструмент микрометрический	(0 ... 1600) мм	Up = 0,57 мкм КТ 1,2	
2.	Линейки измерительные металлические, метры складные, метроштоки	(0 ... 3000) мм	Up = 1,15 мкм (0,05 ... 0,2) мм	
3.	Толщинометры покрытий	(0,002 ... 2,0) мм (0,05 ... 120,0) мм	Up = 0,56 мкм (0,002 + 0,05 · Хи) мм 0,1 · Хи мм	
4.	Толщинометры ультразвуковые	(0,4 ... 6000) мм	Up = 1,15 мкм (0,1 + 0,01 · Н) мм	
5.	Угольники поверочные 90°, Угольники строительные 90°	(0 ... 1000) мм	Up = 1,15 мкм КТ 1,2	
6.	Штангенинструмент	(0 ... 1600) мм	Up = 1,15 мкм КТ 1,2 ± 10 ... 300 мкм	
7.	Щупы	(0,02 ... 10,00) мм	Up = 1,15 мкм КТ 1,2	
8.	Шаблоны сварщика универсальные	(0 ... 1000) мм (0 ... 180) °	Up = 1,15 мкм (0,01 ... 0,5) мм 10"	

1	2	3	4	5
9.	Гребенки и колеса для определения толщины мокрого слоя	(1 ... 10000) мкм	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ 5%	
10.	Лупы измерительные	(0 ... 200) мм	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ (0,01 ... 0,02) мм	
11.	Дальномеры	(0,3 ... 400) м	$U_p = 11,5 \text{ мкм}$ 3 мм	
12.	Негатоскопы	(0 ... 400000) кд/м ²	$U_p = 1,15 \text{ лк}$ 2 %	
13.	Меры длины концевые	(0,1 ... 1000) мм	$U_p = 0,25 \text{ мкм}$ КТ (1..5)	
14.	Высотомеры	(0 ... 1600) мм	$U_p = 0,57 \text{ мкм}$ $\pm (0,3 + L/800) \text{ мкм}$ $\pm (1,5 + L/140) \text{ мкм}$	
15.	Микроскопы измерительные, отсчетные, универсальные, комплексы и микроскопы видеоизмерительные	(0 ... 600) мм	$U_p = 0,57 \text{ мкм}$ $\pm (1,2 ... 20) \text{ мкм}$	
16.	Объект микрометры	(0 ... 1) мм	$U_p = 0,57 \text{ мкм}$ $\pm 3 \text{ мкм}$	
17.	Нутромеры индикаторные, микрометрические	(0 ... 1600) мм	$U_p = 0,57 \text{ мкм}$ КТ 1,2 $\pm (1,8 ... 4) \text{ мкм}$	
18.	Стенкомеры, толщиномеры индикаторные	(0 ... 200) мм	$U_p = 0,57 \text{ мкм}$ $\pm (0,3 + L/800) \text{ мкм}$ $\pm (1,5 + L/140) \text{ мкм}$	
19.	Индикаторы часового типа, многооборотные	(0 ... 50) мм	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ КТ 0,1 $\pm 2 \text{ мкм}$	
20.	Инклинометры	(0 ... 360) град	$U_p = 1''$ $\pm (2 ... 6)''$	
21.	Меры высоты ступенчатые, гриндометры	(5 ... 330) мм (0 ... 600) мкм	$U_p = 0,25 \text{ мкм}$ КТ 0,1 $\pm 1 \text{ мкм}$	
22.	Вискозиметры	$(4 \cdot 10^{-7} ... 1 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^2/\text{с}$	$U_p = 0,01 \text{ мм}$ $\pm 1 \%$	
23.	Сита	Размер ячеек (0,02 ... 125) мм	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ $\pm 5 \%$	
24.	Уровни гидростатические, уровни рамные, брусковые с микрометрической подачей, электронные, уровни строительные	(0 ... 10) м (0,1 ... 30) мм/м	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ $\pm (10 + 3 \cdot L) \text{ мм}$ $\pm (0,02 ... 0,1) \text{ мм/м}$ 10"	
25.	Рейки нивелирные, инварные, пашечные	(0 ... 5000) мм	$U_p = 0,15 \text{ мм/м}$ $\pm 0,1 \text{ мм/м}$	
26.	Угломеры	(0 ... 360) град	$U_p = 1,1''$ $\pm (2 ... 6)''$	
27.	Уклонометры	(0 ... 1000) мм (0 ... 360) град	$U_p = 1,1''$ $\pm 0,1 \text{ мм/м}$ $\pm (2 ... 6)''$	

1	2	3	4	5
28.	Меры установочные	(0,1 ... 1000) мм	$U_p = 0,25 \text{ мкм}$ КТ (1 ... 5)	
29.	Дефектоскопы электроискровые, детекторы микроотверстий	(0,05 ... 10) мм (0,01 ... 30) кВ	$U_p = 1,15 \text{ В}$ $\pm (0,1 \dots 5) \%$	
30.	Измерители твердости, прочности, эластичности лакокрасочных покрытий	(0 ... 100) усл.ед. (0 ... 1000) мм	$U_p = 1,15 \text{ ед.тв}$ $\pm (1 \dots 5)\%$ 60 мкм	
31.	Скобы рычажные, индикаторные с отсчетным устройством, цифровые	(0 ... 1000) мм	$U_p = 0,57 \text{ мкм}$ $\pm (2 \dots 20) \text{ мкм}$	
32.	Длинномеры и устройства проекционные	(0 ... 1000) мм	$U_p = 0,57 \text{ мкм}$ $\pm (0,3 + L/800) \text{ мкм}$ $\pm (1,5 + L/140) \text{ мкм}$	
33.	Видеоэндоскопы, комплексы измерительные с видеофиксацией	(0 ... 600) мм	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ $\pm (1,2 \dots 20) \text{ мкм}$	
34.	Комплекты мер для видеоэндоскопии	(0 ... 500) мм (500 ... 1000) мм (0,01 ... 50) мм (0,01 ... 200) мм (200 ... 300) мм (0,01 ... 200) мм (200 ... 300) мм (0 ... 360) ° (635 ... 15240) м/с Ra, Rz, Rmax (0,05 ... 500) мкм	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ 30 мкм 60 мкм 0,01 мм (1 ... 3) мкм 30 мкм (1 ... 3) мкм 30 мкм 10 “ (30 ... 310) м/с (3 ... 8)%	
35.	Линейки поверочные, лекальные	(0 ... 1000) мм	$U_p = 1,15 \text{ мкм}$ КТ 2,3	
36.	Меры плоского угла	(0 ... 360) °	$U_p = 0,25 \text{ мкм}$ КТ 1,2,3	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
37.	Адгезиметры электронные и механические	(0 ... 105) кг (0 ... 10) кН	$U_p = 1,57 \text{ Н}$ (0,01·N + 0,01) кг (2 ... 3) %	
38.	Твердомеры металлов и сплавов: - по Бринеллю - по Виккерсу - по Роквеллу - по Супер Роквеллу	(8 ... 450) HB (8 ... 1000) HV (70 ... 93) HRA (25 ... 100) HRB (20 ... 100) HRC (20 ... 94) HRN (10 ... 93) HRT	$U_p = 1,15 \text{ ед.тв.}$ (3 ... 5) % (3 ... 7) % 1 HRA 4 HRB 2 HRC 0,7 HRC 0,7 HRT	
39.	Гайковерты, винтоверты, ключи и отвертки моментные, шкальные, предельные, электронные	(0,05 ... 3000) Н·м	$U_p = 0,57 \text{ Н·м}$ $\pm (0,5 \dots 20) \%$	
40.	Измерители крутящего момента	(-3000 ... 3000) Н·м	$U_p = 0,57 \text{ Н·м}$ $\pm (0,5 \dots 20)\%$	
41.	Микротвердомеры	(8-783) HV	$U_p = 1,15 \text{ ед.тв.}$ (3 ... 5) %	

1	2	3	4	5
42.	Весы для статического взвешивания, весы общего назначения	(0,02 ... 100) кг	Up = 0,015 кг КТ средний, обычный	
43.	Машины испытательные, прессы, копры	(0,01 ... 1000000) Н (5 ... 1000) Дж	Up = 0,57 Н ± (0,5 ... 2) %	
44.	Ключи динамометрические шкальные, предельные, электронные	(0,05 ... 3000) Н·м	Up = 0,57 Н·м ± (0,5 ... 20) %	
45.	Меры твердости металлов и сплавов	(50 ... 450) HB (50 ... 1000) HV (70 ... 93) HRA (25 ... 100) HRB (20 ... 100) HRC (20 ... 94) HRN (10 ... 93) HRT	Up = 1,15 ед.тв. (3 ... 5) % (3 ... 7) % 1 HRA 4 HRB 2 HRC 0,7 HRC 0,7 HRT	
46.	Меры твердости по методу Шора	(0 ... 100) ед.тв.	Up = 1,15 ед.тв. ±1 ед.тв.	
ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
47.	Денситометры, измерители оптической плотности, комплексы для расшифровки и обработки радиографических снимков	(0,01 ... 2,00) Б (2,00 ... 4,00) Б (4,0 ... 6,0) Б (0 ... 1000) мм	Up = 0,023 Б (0,02Di + 0,02) Б (0,03Di + 0,02) Б (0,03Di + 0,05) Б (0,04 ... 1) мм	
48.	Спектрометры и анализаторы оптико-эмиссионные, анализаторы спектрографические, рентенофлуоресцентные для спектрального анализа химического состава	(0,1 ... 99,9) %	Up = 0,034 % ПГ ± (0,03-0,6) %	
49.	Люксметры, яркометры	(0 ... 200000) лк (0 ... 200000) кд/м2	Up = 1,15 лк ± (1 ... 10) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ И ВАКУУМА				
50.	Манометры показывающие, цифровые	(0 ... 60) МПа	Up = 0,15 % ПГ ± 0.1 %	
51.	Манометры, вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами	(0 ... 60) МПа	Up = 0,15 % ПГ ± 0.1 %	
52.	Вакуумметры и моновакуумметры показывающие, цифровые, деформационные образцовые с условными шкалами	(-0,1 ... 0) МПа	Up = 0,46 % ПГ ± 0.4 %	
53.	Измерители, преобразователи (датчики) давления	(-0,1 ... 60) МПа	Up = 0,15 % ПГ ± 0.1 %	
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
54.	Термометры стеклянные жидкостные	(-40 ... 110) °C	Up = 0,24 °C ± (0,2 ... 5) °C	

1	2	3	4	5
55.	Пирометры	$(-40 \dots 1100) ^\circ\text{C}$	$U_p = 1,15 ^\circ\text{C}$ $\pm (1 \dots 6) ^\circ\text{C}$ $\pm (1 \dots 3) \%$	
56.	Тепловизоры	$(-40 \dots 1100) ^\circ\text{C}$	$U_p = 1,15 ^\circ\text{C}$ $\pm (1 \dots 6) ^\circ\text{C}$ $\pm (1 \dots 3) \%$	
57.	Термопреобразователи, термометры сопротивления	$(-40 \dots 1100) ^\circ\text{C}$	$U_p = 0,24 ^\circ\text{C}$ $\pm (0,2 \dots 5) ^\circ\text{C}$	
58.	Измерители температуры, датчики температуры, преобразователи температуры	$(-40 \dots 1100) ^\circ\text{C}$	$U_p = 0,24 ^\circ\text{C}$ $\pm (0,2 \dots 5) ^\circ\text{C}$	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
59.	Средства измерения магнитной индукции, постоянного и магнитного поля, напряженности магнитного поля, магнитометры, индикаторы магнитного поля	$(125 \dots 6401) \text{ А/м}$ $(0 \dots 50) \text{ мТл}$ $(50 \dots 1000) \text{ мТл}$ $(1 \dots 1500) \text{ мТл}$	$U_p = 2,46 \text{ мТл}$ $\pm (5,0 \dots 256) \text{ А/м}$ $\pm (0,03 \dots 0,60) \text{ мТл}$ $\pm (3 \dots 45) \text{ мТл}$ $\pm (120 \dots 180) \text{ мТл}$	

Генеральный директор
должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

Зубарев А.С.
инициалы, фамилия уполномоченного лица



Э КЗЕМПЛЯР
РОСАККРЕДИТАЦИИ



УПРАВЛЕНИЕ АККРЕДИТАЦИИ

Руководитель (заместитель руководителя)

Федеральной службы по аккредитации

Д.А. МАКАРЕНКО

подпись

инициалы, фамилия

Приложение **250618**
к аттестату аккредитации
№ **RA.RU.312199**

от " " г.
на 4 листах, лист 1

ДОПОЛНЕНИЕ №1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью

«АЗ ИНЖИНИРИНГ»

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

105094, г.Москва, ул.Семеновский вал, д. 10А, стр.4

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

ДДЭ

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность' и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
1.	Инструмент микрометрический (микрометры гладкие типа МК, рычажные МР, со вставками МВ, универсальные)	(0 ... 1600) мм	КТ 1,2	
2.	Линейки измерительные металлические, метры складные, метроштоки	(0 ... 3000) мм	(0,05 ... 0,2) мм	
3.	Толщиномеры покрытий	(0,002 ... 2,0) мм (0,05 ... 120,0) мм	(0,002 + 0,05·Хи) мм 0,1·Хи мм	
4.	Толщиномеры ультразвуковые	(0,4 ... 6000) мм	(0,1 + 0,01·Н) мм	
5.	Угольники поверочные 90°, Угольники строительные 90°	(0 ... 630) мм	КТ 1,2	
6.	Штангенинструмент	(0 ... 1600) мм	КТ 1,2 ± (10 ... 300) мкм	
7.	Щупы	(0,02 ... 10,00) мм	КТ 1,2	
8.	Шаблоны сварщика универсальные	(0 ... 1000) мм (0 ... 180) °	(0,01 ... 0,5) мм 10"	

1	2	3	4	5
9.	Гребенки и колеса для определения толщины мокрого слоя	(1 ... 10000) мкм	5%	
10.	Лупы измерительные	(0 ... 200) мм	(0,01 ... 0,02) мм	
11.	Дальномеры	(0,3 ... 400) м	3 мм	
12.	Негатоскопы	(0 ... 400000) кД/м ²	0,1 %	
13.	Меры длины концевые	(0,1 ... 1000) мм	КТ (1 ... 5)	
14.	Высотомеры	(0 ... 1600) мм	$\pm (0,3 + L/800)$ мкм $\pm (1,5 + L/140)$ мкм	
15.	Микроскопы измерительные, отсчетные, универсальные, комплексы и микроскопы видеоизмерительные	(0 ... 600) мм	$\pm (1,2 ... 20)$ мкм	
16.	Нутромеры индикаторные, микрометрические	(0 ... 1600) мм	КТ 1,2 $\pm (1,8 ... 4)$ мкм	
17.	Стенкомеры, толщиномеры индикаторные	(0 ... 200) мм	$\pm (0,3 + L/800)$ мкм $\pm (1,5 + L/140)$ мкм	
18.	Индикаторы часового типа, многооборотные	(0 ... 50) мм	КТ 0,1	
19.	Инклинометры	(0 ... 360) °	$\pm (2 ... 6)$ "	
20.	Меры высоты ступенчатые, гриндомеры	(5 ... 330) мм (0 ... 600) мкм	КТ 0,1	
21.	Вискозиметры	$(4 \cdot 10^{-7} ... 1 \cdot 10^{-1})$ м ² /с	± 1 %	
22.	Сита	Размер ячеек (0,02 ... 125) мм	± 5 %	
23.	Уровни гидростатические, уровни рамные, брусковые с микрометрической подачей, электронные, уровни строительные	(0 ... 10) м (0,1 ... 30) мм/м	$\pm (10 + 3 \cdot L)$ м $\pm (0,02 ... 0,1)$ мм/м 10"	
24.	Рейки нивелирные, инварные, пашечные	(0 ... 5000) мм	$\pm 0,1$ мм/м	
25.	Угломеры	(0 ... 360) °	$\pm (2 ... 6)$ "	
26.	Уклономеры	(0 ... 1000) мм (0 ... 360) °	$\pm 0,1$ мм/м $\pm (2 ... 6)$ "	
27.	Меры установочные	(0,1 ... 1000) мм	КТ (1 ... 5)	
28.	Дефектоскопы электроискровые, детекторы микроотверстий	(0,05 ... 10) мм (0,01 ... 30) кВ	$\pm (0,1 ... 5)$ %	
29.	Измерители твердости, прочности, эластичности лакокрасочных покрытий	(0 ... 100) усл.ед. (0 ... 1000) мм	$\pm (1 ... 5)$ % 60 мкм	
30.	Скобы рычажные, индикаторные с отсчетным устройством, цифровые	(0 ... 1000) мм	$\pm (2 ... 20)$ мкм	
31.	Длинномеры и устройства проекционные	(0 ... 1000) мм	$\pm (0,3 + L/800)$ мкм $\pm (1,5 + L/140)$ мкм	
32.	Видеоэндоскопы, комплексы измерительные с видеофиксацией	(0 ... 600) мм	$\pm (1,2 ... 20)$ мкм	
33.	Линейки поверочные, лекальные	(0 ... 1000) мм	КТ 2,3	

1	2	3	4	5
34.	Меры плоского угла	(0 ... 360) °	КТ 1,2,3	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
35.	Адгезиметры электронные и механические	(0 ... 105) кг (0 ... 10) кН	(0,01·N + 0,01) кг (2 ... 3) %	
36.	Твердомеры металлов и сплавов: - по Бринеллю - по Виккерсу - по Роквеллу - по Супер Роквеллу	(8 ... 450) HB (8 ... 1000) HV (70 ... 93) HRA (25 ... 100) HRB (20 ... 100) HRC (20 ... 94) HRN (10 ... 93) HRT	(3 ... 5) % (3 ... 7) % 1 HRA 4 HRB 2 HRC 0,7 HRC 0,7 HRT	
37.	Гайковерты, винтоверты, ключи и отвертки моментные, шкальные, предельные, электронные	(0,05 ... 3000) Нм	± (0,5 ... 20) %	
38.	Измерители крутящего момента	(-3000 ... 3000) Нм	± (0,5 ... 20)%	
39.	Микротвердомеры	(8 ... 783) HV	(3 ... 5) %	
40.	Весы для статического взвешивания, весы общего назначения	(0,02 ... 100) кг	КТ средний, обычный	
41.	Машины испытательные, прессы, копры маятниковые	(0,01 ... 1000000) Н (5 ... 1000) Дж	± (0,5 ... 2) %	
42.	Ключи динамометрические шкальные, предельные, электронные	(0,05 ... 3000) Нм	± (0,5 ... 20) %	
ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
43.	Денситометры, измерители оптической плотности, комплексы для расшифровки и обработки радиографических снимков	(0,01 ... 2,00) Б (2,00 ... 4,00) Б (4,0 ... 6,0) Б (0 ... 1000) мм	(0,02·Di + 0,02) Б (0,03·Di + 0,02) Б (0,03·Di + 0,05) Б (0,04 ... 1) мм	
44.	Спектрометры и анализаторы оптико-эмиссионные, анализаторы спектрографические, ренгенофлуоресцентные для спектрального анализа химического состава	(0,1 ... 99,9) %	± (0,03 ... 0,6) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ И ВАКУУМА				
45.	Манометры показывающие, цифровые	(0 ... 60) МПа	ПГ ± 0,1 %	
46.	Манометры деформационные образцовые с условными шкалами	(0 ... 60) МПа	ПГ ± 0,1 %	
47.	Вакуумметры и моновacuумметры показывающие, цифровые, деформационные образцовые с условными шкалами	(-0,1 ... 0) МПа	ПГ ± 0,4 %	

1	2	3	4	5
48.	Измерители, преобразователи (датчики) давления	(-0,1 ... 60) МПа	ПГ ± 0,1 %	
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
49.	Термометры стеклянные жидкостные	(-40 ... 110) °С	± (0,2 ... 5) °С	
50.	Пирометры	(-40 ... 1100) °С	± (1 ... 6) °С ± (1 ... 3) %	
51.	Тепловизоры	(-40 ... 1100) °С	± (1 ... 6) °С ± (1 ... 3) %	
52.	Термопреобразователи, термометры сопротивления	(-40 ... 1100) °С	± (0,2 ... 5) °С	
53.	Измерители температуры, датчики температуры, преобразователи температуры	(-40 ... 1100) °С	± (0,2 ... 5) °С	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
54.	Средства измерения магнитной индукции, постоянного и магнитного поля, напряженности магнитного поля, магнитометры, индикаторы магнитного поля	(125 ... 6401) А/м (0 ... 50) мТл (50 ... 1000) мТл (1 ... 1500) мТл	± (5,0 ... 256) А/м ± (0,03 ... 0,60) мТл ± (3 ... 45) мТл ± (120 ... 180) мТл	



Генеральный директор
должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

Зубарев А.С.
инициалы, фамилия уполномоченного лица